

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

I. Verhältnisse des Fahrwassers

[urn:nbn:de:bsz:31-255483](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-255483)

I. Verhältnisse des Fahrwassers.

A. Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse waren im Berichtsjahr im allgemeinen am ganzen Rhein günstig, auf der preußischen Rheinstrecke sogar recht günstig. Die Zahl der Tage, an welchen der die Grundlage des Vergleichs bildende „Gleichwertige Wasserstand 1908“ (Gl. W. 1908) nicht erreicht wurde, hielt sich in normalen Grenzen. Auch Beschränkungen der Schifffahrt und der Flößerei haben nur an einigen Tagen des Monats Januar stattgefunden. Am Oberrhein konnte die Schifffahrt im Februar an 23 Tagen nicht betrieben werden, außerdem war sie an zusammen 37 Tagen durch Nebel behindert. Durch Wassermangel traten nur in der Stromstrecke zwischen Germersheim und Speyer an zusammen 22 Tagen Behinderungen ein.

Im allgemeinen zeigte die Wasserstandsbewegung folgenden Verlauf:

Das Jahr begann mit starkem Hochwasser und erreichte in den Tagen vom 1. bis 5. Januar den höchsten Jahreswasserstand. Das Wasser fiel dann bis Mitte Februar gleichmäßig ab und behielt mit Ausnahme von geringen Anschwellungen einen verhältnismäßig niederen Stand bis Ende März. Anfang April trat eine leichte Hochwasserwelle ein, die das Wasser in dieser Höhe bis etwa Mitte September stehen ließ. Hierauf fiel das Wasser wieder und sank Anfang Oktober bis unter den „Gleichwertigen Wasserstand“. Dann stieg es wieder schnell bis Mitte Oktober und hielt sich, nur unterbrochen von einigen kleinen Schwankungen, auf dieser Höhe bis Ende November. Hiernach fiel es wieder gleichmäßig, bis es Ende Dezember den niedrigsten Stand des Jahres erreichte.

Die Verhältnisse in den einzelnen Stromstrecken zeigen die nachstehenden Angaben für die wichtigeren Pegel.

Am Straßburger Pegel blieb der mittlere Wasserstand im Januar 0,97 m, im Mai 0,48 m, im Juni 0,11 m, im August 0,29 m, im September 0,23 m, im Oktober 0,75 m, im November 0,70 m, im Dezember 0,05 m über, im Februar 0,09 m, im März 0,44 m, im April 0,16 m, im Juli 0,05 m unter dem Mittel der gemittelten Monatswasserstände der Jahre 1891/1915. Der mittlere Jahreswasserstand stellte sich im Berichtsjahr auf 2,84 m gegen 2,60 m des vorgenannten Zeitraums und 0,21 m niedriger als im Vorjahr. Der niedrigste Jahreswasserstand wurde am 6. und 10. März mit 1,66 m, der höchste mit 4,15 m am 11. Oktober beobachtet.

Am Mannheimer Pegel ist der höchste Jahreswasserstand am 4. Januar mit 6,75 m, der niedrigste am 31. Dezember mit 2,04 m beobachtet worden. Der mittlere Jahreswasserstand ergab sich zu 3,76 m und war somit um 0,34 m niedriger als der des Vorjahres.

Am Mainzer Pegel erreichte das Wasser am 5. Januar mit + 4,00 m den höchsten, am 30. Dezember mit + 0,01 m den niedrigsten Stand.

Der mittlere Jahreswasserstand betrug 1,291 m, er war um 0,265 m niedriger als im Vorjahre, 0,116 m niedriger als das dreißigjährige Mittel 1881/1910 und um 0,206 m niedriger als das sechzigjährige Mittel 1851/1910.

Am Pegel zu Caub wurde der höchste Jahreswasserstand am 5. Januar mit 6,02 m, der niedrigste am 30. und 31. Dezember mit 1,12 m erreicht. Der mittlere Jahreswasserstand betrug 2,45 m oder 0,32 m weniger als im Vorjahr.

Am Pegel zu Cöln erreichte das Wasser den höchsten Stand des Jahres mit 7,10 m am 1. Januar, den niedrigsten mit 1,02 m am 31. Dezember. Der mittlere Jahreswasserstand war 2,61 m oder 0,41 m niedriger als im Vorjahr.

In Nijmwegen wurde der höchste Jahreswasserstand am 6. und 7. Januar mit 12,38 m und der niedrigste am 31. Dezember mit 7,45 m + N.A.P. beobachtet.

Über die Bewegungen des Wasserstandes an den einzelnen Hauptpegeln geben die Beilagen Ia (Übersicht der Wasserstände) und Ib (Bildliche Darstellungen) weiteren Aufschluß.

a) Hochwasser.

1. Dampfschiffahrts-Beschränkungen und Einstellungen der Dampfschiffahrt wegen Überschreitung der in § 22 Ziffer 1, 2 und 3 der Rheinschiffahrts-Polizeiordnung von 1913 festgesetzten Marken sind eingetreten:

	Marke I	Marke II	Marke III
in Straßburg	nicht bestimmt		an — Tagen,
„ Maxau	an 5 Tagen,	an 2 Tagen,	„ — „
„ Speyer	2	—	„ — „
„ Mannheim-Ludwigshafen	5	—	„ — „
„ Mainz	10	6	„ — „
„ Biebrich	6	3	„ — „
„ Bingen	13	—	„ — „
„ Coblenz	7	1	„ — „
„ Andernach	4	5	„ — „
„ Cöln	7	2	„ — „
„ Düsseldorf	10	—	„ — „
„ Duisburg-Ruhrort	9	—	„ — „
„ Emmerich	6	7	„ — „

In der Rheinschiffahrts-Polizeiordnung von 1913 sind für die Pegel Nijmwegen, Tiel, Zalt-Bommel, Arnheim und Vreeswijk Marken nicht mehr angegeben.

2. Segelschiffahrt. Auf der elsässisch-badischen Stromstrecke oberhalb Straßburg-Kehl bis Basel war die nicht unter Dampf gehende Kleinschiffahrt, die nur der Beförderung von Kies, Sand und Wacken aus dem Strombett sowie der Verschiffung von Rheinbaustoffen dient, infolge von Hochwasser im Oktober an 3 Tagen unterbrochen und wegen streckenweiser Überflutung des Leinpfades in den Monaten Januar, Mai, Juni, Juli, August, September und Oktober an zusammen 21 Tagen beschränkt.

Auf der Stromstrecke von Straßburg-Kehl bis Lauterburg, auf der in der Hauptsache nur die Verschiffung von Rheinbaustoffen in Betracht kommt, ist infolge von Hochwasser eine Unterbrechung der Schiffahrt im Januar, Mai, Juni, Juli, September und Oktober an zusammen 33 Tagen und wegen streckenweiser Überflutung des Leinpfades eine Beschränkung der Schiffahrt im Januar, Mai, Juni, Juli, August, September, Oktober und November an zusammen 106 Tagen eingetreten.

Auf der bayerisch-badischen Stromstrecke sind Beschränkungen der Segelschiffahrt durch stellenweise Überflutung der Leinpfade nicht vorgekommen.

Auf der hessischen, der hessisch-preußischen und der preußischen Stromstrecke sind Beschränkungen der Segelschiffahrt im Berichtsjahr nicht eingetreten.

Auf den niederländischen Stromstrecken fand keine Behinderung der Segelschiffahrt statt.

3. Floßfahrt. Einstellungen der Floßfahrt wegen Überschreitung der in § 22 Ziffer 4 der Rheinschiffahrts-Polizeiordnung vom Jahr 1913 festgesetzten Marken mußten eintreten:

in Mannheim-Ludwigshafen	an 7 Tagen,
„ Mainz	8 „
„ Rudesheim	9 „
„ Coblenz	12 „
„ Andernach	12 „
„ Cöln	12 „
„ Düsseldorf	12 „
„ Duisburg-Ruhrort	10 „
„ Wesel	12 „
„ Emmerich	13 „

Für die Pegel zu Straßburg, Maxau, Speyer, Nijmwegen und Arnheim sind in der Rheinschiffahrts-Polizeiordnung von 1913 Floßmarken nicht mehr angegeben, dagegen solche für Wesel aufgenommen.

Die näheren Angaben über den Eintritt der unter Ziffer 1 und 3 erwähnten Beschränkungen und Einstellungen sind aus Beilage Ia zu entnehmen.

b) Niedrigwasser und Eisstand.

1. In der Beilage Ia sind diejenigen Tage angegeben, an welchen der Rhein unter den von der technischen Kommission der Rheinuferstaaten vom 14./15. Januar 1908 zu Wiesbaden festgesetzten und laut Protokoll III der außerordentlichen Sitzung der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt vom 7. Mai 1908 von den Regierungen anerkannten „Gleichwertigen Wasserstand 1908“ (Gl. W. 1908) gesunken ist. Es war dies der Fall:

in Straßburg	an — Tagen, davon — eisfrei,
„ Maxau	— „ — „
„ Speyer	33 „ 32 „
„ Ludwigshafen	40 „ 20 „
„ Mannheim	40 „ 20 „
„ Worms	48 „ 40 „
„ Mainz	40 „ 28 „
„ Biebrich	40 „ — „
„ Rudesheim	17 „ — „
„ Bingen	13 „ 7 „
„ Caub	20 „ 8 „
„ Coblenz	25 „ 9 „
„ Andernach	18 „ 8 „
„ Cöln	38 „ 18 „
„ Düsseldorf	39 „ 25 „
„ Duisburg-Ruhrort	61 „ 42 „
„ Emmerich	21 „ 18 „
„ Nijmwegen	9 „ 6 „
„ Tiel	12 „ 8 „
„ Zalt-Bommel	18 „ 14 „
„ Arnheim	16 „ — „
„ Vreeswijk	45 „ — „

1*

2. Die oberhalb Straßburg-Kehl bis Basel zum Zweck der Unterhaltung der Rheinuferbauten und der Gewinnung von Wacken, Kies und Sand aus dem Strombett betriebene Kleinschiffahrt war im Februar/März und Dezember durch Niedrigwasser und in allen Monaten mit Ausnahme des April durch Nebel mehrfach gestört.

Auf der gleichen Stromstrecke kommt eine Beschränkung der unter Dampf gehenden Großschiffahrt durch Niedrigwasser und Eistreiben nicht in Frage, da auf dieser Strecke bis Basel die Fahrten mit Schleppzügen nur in günstiger Betriebszeit vom April bis November ausgeführt worden sind.

Die von Straßburg-Kehl bis Lauterburg betriebene Kleinschiffahrt — mit Schiffen von 100 bis 200 Tonnen Tragfähigkeit — zur Beförderung von Rheinbaustoffen war wegen Niedrigwasser weder eingestellt noch beeinträchtigt, dagegen in den Monaten Januar, Februar, März, Mai, Juni, Juli, August, September, Oktober, November und Dezember an zusammen 75 Tagen durch Nebel und Eistreiben mehrfach beschränkt.

Auf der gleichen Stromstrecke erlitt die unter Dampf gehende Großschiffahrt im Berichtsjahr ebenso wie im Vorjahr eine Unterbrechung oder Einschränkung wegen Niedrigwasser nicht. Auch war die Befrachtung während der Betriebszeit insofern nie beschränkt, als die kleinste Fahrwassertiefe nie weniger als 1,50 m betrug. Behinderung durch Nebel und Eistreiben trat an 75 Tagen ein.

Auf der Strecke Lauterburg bis Germersheim fand eine Unterbrechung der Großschiffahrt mit Dampf- und Segelschiffen durch Niedrigwasser nicht statt, auch war sie durch Fahrwassertiefen von weniger als 1,50 m nicht beeinträchtigt, dagegen durch Nebel an 9 Tagen behindert.

Zwischen Germersheim und Mannheim war in den Monaten Februar, März und Dezember an zusammen 22 Tagen die Fahrwassertiefe geringer als 2,0 m und daher die Ladefähigkeit der großen Fahrzeuge mehr oder minder beschränkt.

Unterhalb Mannheim bis Worms kamen Fahrwassertiefen von weniger als 2,30 m nicht vor. Die Ladefähigkeit war auf dieser Strecke demnach Beschränkungen nicht unterworfen. Durch Nebel war die Schiffahrt in den Monaten Februar, Oktober, November und Dezember an zusammen 10 Tagen, außerdem durch Eistreiben auf dem Rhein an 15 Tagen und an weiteren 23 Tagen durch Eistreiben vom Neckar her beeinträchtigt.

Die Schiffahrt mit kleinen Fahrzeugen zur Unterhaltung der Rheinuferbauten, Herstellung der Regulierungswerke, Kiesgewinnung, Backsteinverfrachtung usw. konnte mit Ausnahme der bereits genannten Beschränkung durch Nebel und Eis während des ganzen Jahres ausgeübt werden.

Auf der hessischen Stromstrecke war der Schiffsverkehr durch niedrige Wasserstände nicht behindert.

Auf der preußischen Stromstrecke war die Schiffahrt durch niedrige Wasserstände nicht behindert. Tage, an welchen der „Gl. W. 1908“ nicht erreicht wurde, sind nicht zu verzeichnen.

Tiefer als 2,0 m am Cölnener Pegel, bei welchem Wasserstand die größeren Schiffe nicht durchweg mit voller Ladung fahren können oder in der oberen Stromstrecke zeitweise leichtern müssen, stand das Wasser:

vom 31. Januar bis 23. Februar einschließlich . . .	= 24 Tage,
„ 27. Februar bis 13. März . . .	= 15 „
„ 28. bis 30. März . . .	= 3 „
„ 29. Juli bis 1. August . . .	= 4 „
„ 24. September bis 12. Oktober . . .	= 19 „
„ 15. bis 31. Dezember . . .	= 17 „
	<hr/>
	insgesamt = 82 Tage,

gegen 8 Tage im Vorjahr.

3. Treibeis wurde auf dem Rhein während des Berichtsjahres mehrfach beobachtet.

Auf der Strecke Straßburg-Kehl bis Lauterburg führte der Rhein an 14 Tagen, oberhalb der Neckarmündung an 15 Tagen Treibeis. Vom Neckar her wurde dem Rhein an 38 Tagen Treibeis zugeführt, und zwar vom 24. Januar bis 21. Februar und vom 23. bis 31. Dezember.

Auf der hessischen Strecke kam es zu Eisbildungen in den Monaten Januar, Februar und Dezember.

Vom 23. Januar ab zeigte der Rhein leichtes Treibeis, das aus dem Main kommend in geringer Breite stromabwärts trieb. Infolge anhaltend starker Kälte kam dann auch Eis vom oberen Rhein hinzu, sodaß von Ende Januar bis 13. Februar der Rhein in voller Breite stark mit Treibeis ging. Auch vom 20. bis 30. Dezember machte sich aus dem Main kommendes Treibeis auf dem Rhein bemerkbar.

Die Schifffahrt war infolge des Eistreibens bei Mainz vom 30. Januar ab eingestellt, sie wurde nach Ablauf des Eises am 17. Februar wieder aufgenommen.

In Niederland wurde am 3. Februar die Schifffahrt auf der niederländischen Strecke des ungeteilten Rheins (Oberrhein) und auf der Waal wegen des Eiszustandes gänzlich eingestellt, nachdem vom 31. Januar bis 2. Februar nur noch vereinzelt Schiffe beobachtet wurden, welche in den Sicherheitshafen Schutz suchten. Der Eisstand trat ein von unten anfangend am 3. Februar auf der unteren Waal und am 8. Februar auf der niederländischen Strecke des ungeteilten Rheins (Oberrhein). Der Eisstand dauerte dort bis zum 20. Februar. Am 26. Februar war Oberrhein und Waal wieder eisfrei. Schon am 22. Februar wurden auf den eisfreien Stromstrecken vereinzelt Schiffe beobachtet, am 27. Februar konnte die Schifffahrt wieder gänzlich aufgenommen werden.

Vom 28. Dezember bis zum Ende des Berichtsjahres wurde zum zweiten Male Treibeis beobachtet; die Schifffahrt wurde dadurch beeinträchtigt, brauchte jedoch nicht gänzlich eingestellt zu werden.

Auf Niederrhein und Leck war die Schifffahrt infolge Eistreibens eingestellt am 2. und 3. und vom 25. bis 27. Februar.

Zum Eisstand kam es auf Niederrhein und Leck vom 3. bis 25. Februar.

Auf der oberen und unteren Merwede zeigte sich Treibeis am 25. Januar, das vom 1. bis 3. Februar in der unteren Merwede und am 3. und 4. Februar auch in der oberen Merwede sich festsetzte.

Die Noord zeigte am 26. Januar Treibeis, das vom 28. bis 31. Januar schwerer wurde; am 3. Februar war es auf der ganzen Noord zum Eisstand gekommen.

Am 26. Februar war auf der oberen und unteren Merwede das Eis abgeführt, nachdem auf der unteren Merwede vom 22. bis 24. Februar das Eis durch Dampfer gebrochen war.

Das Eis auf der Noord ist mittelst Dampfer gebrochen am 21. Februar, sodaß die Schifffahrt wieder stattfinden konnte. Jedoch wurde vom 23. bis 27. Februar die Schifffahrt eingestellt infolge des vom unteren und oberen Merwede abkommenden Treibeises. Am 28. Februar fand die Schifffahrt ohne Behinderung statt.

In den letzten Tagen des Jahres 1917 zeigte sich vom 28. Dezember bis 31. Dezember wieder Treibeis auf der oberen und unteren Merwede und der Noord, wodurch Segelschifffahrt Behinderung empfand; die Dampfschifffahrt war nicht eingestellt.

Auf der Neuen Maas wurde Treibeis vom 23. Januar bis 2. Februar, vom 20. bis 28. Februar und vom 27. bis 31. Dezember beobachtet.

Zum Eisstand kam es auf der Neuen Maas vom 2. bis 20. Februar.

B. Zustand des Fahrwassers.

1. Elsässisch-badische Stromstrecke.

Die Bauarbeiten der Rheinregulierung sind auf die ganze elsässisch-badische Stromstrecke von Straßburg-Kehl bis zur Lautermündung ausgedehnt. Das geregelte Fahrwasser hat sich erhalten, wenn auch die im Entwurf angestrebte Breite und Tiefe noch nicht überall erreicht ist.

Auf der Stromstrecke oberhalb Straßburg-Kehl sind wesentliche Änderungen im Zustande des Fahrwassers nicht eingetreten.

Zur Offenhaltung des Kehler Hafens wurden im Rhein vor der Mündung im Monat Januar 2960 cbm Geschiebe gebaggert.

Die Peilungen des Fahrwassers abwärts Straßburg-Kehl erfolgten bei Wasserständen unter 3 m Straßburger Pegel abwechselnd zwischen Elsaß-Lothringen und Baden. Die Ergebnisse wurden in der üblichen Weise veröffentlicht.

Zwischen Straßburg-Kehl und Lauterburg brauchte die Richtung der Fahrrinne durch Landbaken nicht bezeichnet zu werden.

Elsässischerseits sind von Basel bis Lauterburg 6 Baumstämme, 1 Pontonwrack und 1 Wurzelstock, badischerseits 5 Baumstämme und 3 Wurzelstöcke teils durch die Bauverwaltungen, teils durch Private aus dem Talweg des Rheins entfernt worden. Außerdem wurden bei km 7,6 badischerseits einige über die Flußsohle hervorragende Felsspitzen durch die badische Verwaltung abgesprengt.

Die geringsten Fahrwassertiefen wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte		Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand war	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen		
bei Kilometer (Stromstation)	Tag	Monat	m			am Pegel zu	
els.	bad.						
1. Auf der Stromstrecke oberhalb Straßburg-Kehl ¹⁾ .							
9,000	7,650	10.	März	1,69	Straßburg (Rheinbrücke)	0,50	Bei Efringen.
9,000	7,650	20.	November	2,38	"	1,30	" "
9,000	7,650	31.	Dezember	1,73	"	0,50	" "
47,450	45,500	4.	April	2,69	"	1,10	" Hartheim.
47,450	45,500	10.	Mai	3,60	"	1,80	" "
61,100	59,250	6.	Oktober	2,09	"	1,00	" Biesheim.
81,650	79,550	20.	August	3,27	"	1,70	" Weisweil.
92,900	90,735	27.	Juni	3,28	"	1,90	" Rheinau.
115,700	113,575	29.	Januar	2,17	"	0,60	Unterhalb Altenheimerhof.
117,125	115,080	30.	Juli	2,86	"	1,40	Oberhalb Goldscheuer.
120,500	118,750	27.	Februar	1,81	"	0,60	Unterhalb Marlen.
121,350	119,525	25.	September	2,58	"	1,10	Zwischen Marlen und Sundheim.

¹⁾ Für diese Stromstrecke ist der „Gleichwertige Wasserstand 1908“ (GL W. 1908) und die unter diesem anzustrebende Fahrwassertiefe nicht festgestellt.

Die Peilung erfolgte				Wasserstand		Die Fahr- wassertiefe bei diesem Stand		An der Fahr- wasser- tiefe fehlte mithin	GL.W. 1908	Ange- strebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer (Stromstation)		Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist an- gestrebt auf				
els.	bad.							m	m	m	m
2. Auf der Stromstrecke Straßburg-Kehl bis Lauterburg.											
127,300	125,400	10.	April	2,25	Straßburg (Rheinbrücke)	2,30	1,96	—	1,79	1,50	Bei Ruprechtsau.
127,725	125,780	29.	Januar	2,17	"	2,00	1,88	—			" "
128,150	126,210	30.	Juli	2,86	"	2,70	2,57	—			" "
128,625	126,680	24.	September	2,62	"	2,40	2,33	—			" "
129,750	127,800	8.	März	1,73	"	1,70	1,44	—			" Auenheim.
130,650	128,710	24.	Dezember	1,80	"	1,90	1,51	—			" "
130,700	128,770	19.	Februar	1,82	"	1,60	1,53	—			" "
131,350	129,475	8.	Oktober	2,06	"	1,90	1,77	—			Zwischen Auenheim und Leutesheim.
132,350	130,400	12.	November	2,82	"	2,40	2,53	0,13			Bei Leutesheim.

2. Badisch-bayerische Stromstrecke.

In der Strecke Lauterburg bis Sondernheim hat sich das geregelte Fahrwasser erhalten. Die mit der Regulierung angestrebte Tiefe von 2,0 m bei einem Stand von 3,0 m am Pegel zu Maxau ist mit wenigen unwesentlichen Ausnahmen überall vorhanden, während die planmäßige Breite noch nicht überall erreicht ist.

Da in der Strecke Sondernheim-Mannheim wesentliche Veränderungen im natürlichen Zustand der Stromsohle nicht eingetreten sind, mußten, um mit der fortschreitenden Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse in der Regulierungsstrecke gleichen Schritt zu halten, zwischen Germersheim und Speyer Baggerungen vorgenommen werden, und zwar wurden an Geschiebe beseitigt:

bei Germersheim	3 320 cbm
im Mechttersheimer Durchschnitt	5 986 „
	zusammen 9 306 cbm
Außerdem wurden von der bayerischen Verwaltung zur	
Offenhaltung des Fahrwassers beim Hafen Speyer	3 330 cbm
vor den Einmündungen des Luitpoldhafens und Winter-	
hafens in Ludwigshafen	46 219 „
und von der badischen Verwaltung unterhalb der Rhein-	
brücke Mannheim	6 090 „
	zusammen 55 639 „
	im ganzen 64 945 cbm

Geschiebe ausgebaggert.

Wie in den Vorjahren sind während der niedrigsten Wasserstände regelmäßig Peilungen vorgenommen und die dabei festgestellten kleinsten Fahrwassertiefen veröffentlicht worden. Auch sind durch die badischen und bayerischen Strombaubehörden Untersuchungen des Fahrwassers auf Hindernisse durch Abstreifen mit der Kette angestellt worden.

Bayerischerseits wurden 3 Baumstämme, 1 Wurzelstock, 1 Anker und 1 große Schiffschraube, badischerseits 4 Baumstämme und 2 Wurzelstöcke durch die Bauverwaltung aus dem Strombett beseitigt.

Die geringsten Fahrwassertiefen wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte				Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand		Fahrwassertiefe fehlte mithin	Gl. W. 1908	Angestrebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer (Stromstation)		Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist angestrebt auf				
bayer.	bad.							m	m	m	m
1. Auf der Stromstrecke von Lauterburg bis Germersheim.											
1,000	183,100	8.	Januar	5,84	Maxau	4,40	4,21	—	3,13	1,50	
1,100	183,200	19.	März .	3,61	"	2,20	1,98	—			
1,200	183,300	21.	Mai	5,67	"	4,40	4,04	—			
5,600	187,800	16.	Juli	5,20	"	3,60	3,57	—			
5,600	187,800	6.	August	5,02	"	3,40	3,39	—			
6,100	188,300	3.	Dezember	4,45	"	3,00	2,82	—			
8,100	190,400	3.	September	5,28	"	3,70	3,65	—			
9,300	191,600	19.	Februar	3,35	"	2,00	1,72	—			
10,100	192,400	18.	Juni	5,48	"	4,40	3,85	—			
12,400	194,600	5.	November	4,45	"	3,10	2,82	—			
19,100	204,400	1.	Oktober	4,71	"	3,50	3,08	—			
29,300	211,600	16.	April	4,15	"	3,10	2,52	—			
2. Auf der Stromstrecke von Germersheim bis zur Mannheim—Ludwigshafener Rheinbrücke.											
a) Oberhalb Speyer.											
32,000	214,400	24.	Dezember	2,35 2,55	Mannheim (Speyer)	1,90	1,36	—	2,49	1,50	Bei Germersheim.
33,650	215,950	8.	Oktober	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,40	1,58	—			Unterhalb *Germersheim.
36,700	218,800	8.	"	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,40	1,58	—			} Im Rheinsheimer Durchschnitt.
36,800	218,900	24.	Dezember	2,35 2,55	Mannheim (Speyer)	2,05	1,36	—			
38,250	220,350	8.	Oktober	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,30	1,58	—			Im Mechttersheimer Durchschnitt.
39,600	221,800	8.	"	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,50	1,58	—			Bei der Insel Korsika.
42,300	224,400	24.	Dezember	2,35 2,55	Mannheim (Speyer)	2,20	1,36	—			Bei Rheinhausen.
44,500	227,000	24.	"	2,35 2,55	Mannheim (Speyer)	2,20	1,36	—			Bei Altlußheim.

Die Peilung erfolgte				Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand		Fahrwassertiefe fehlte mithin	Gl. W. 1908	Angestrebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer (Stromstation)		Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist angestrebt auf				
bayer.	bad.							m	m	m	m
b) Unterhalb Speyer.											
48,800	231,000	8.	Oktober	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,40	1,58	—	2,49	1,50	} Unterhalb Speyer. Im Angelhofer Durchschnitt. Bei der Kollerinsel. „ Brühl. Oberhalb der Mannheim-Ludwigsh. Rheinbrücke.
48,900	231,100	29.	Dezember	2,22 2,63	Mannheim (Speyer)	2,00	1,23	—			
49,600	231,700	8.	Oktober	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,60	1,58	—			
52,800	235,000	29.	Dezember	2,22 2,63	Mannheim (Speyer)	2,50	1,23	—			
57,200	239,500	8.	Oktober	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,60	1,58	—			
57,700	240,000	29.	Dezember	2,22 2,63	Mannheim (Speyer)	2,20	1,23	—			
71,900	254,300	8.	Oktober	2,57 2,80	Mannheim (Speyer)	2,70	1,58	—			
3. Auf der Stromstrecke von der Mannheim—Ludwigshafener Rheinbrücke bis zur hessischen Grenze.											
73,600	256,000	29.	Dezember	2,22 2,21	Mannheim (Ludwigshafen)	3,10	1,73	—	2,49	2,00	} Im Mannheimer Rheinhafen.
75,100	257,500	29.	„	2,22 2,21	Mannheim (Ludwigshafen)	3,20	1,73	—			
77,600	259,900	29.	„	2,22 2,21	Mannheim (Ludwigshafen)	2,70	1,73	—			} Im Friesenheimer Durchschnitt.
77,700	260,000	9.	Oktober	2,60 2,54	Mannheim (Ludwigshafen)	3,10	2,11	—			
81,100	263,400	9.	„	2,60 2,54	Mannheim (Ludwigshafen)	3,00	2,11	—			} Oberhalb der Petersau.
81,150	263,450	29.	Dezember	2,22 2,21	Mannheim (Ludwigshafen)	2,60	1,73	—			

3. Hessische Stromstrecke.

Der Zustand des Fahrwassers während des Berichtsjahres war für die Schifffahrt günstig.

Die flacheren, zur Schwellenbildung neigenden Stellen wurden im Lauf des Berichtsjahres durch private Baggerungen zur Sand- und Kiesgewinnung auf der erforderlichen Fahrtiefe gehalten.

Die Bezeichnung der Lage der Fahrrinne und der Strombauwerke erfolgte in der gleichen Weise wie in den Vorjahren.

Die geringsten Fahrwassertiefen wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte			Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand		Fahrwassertiefe fehlte mithin	GL. W. 1908	Angestrebte Tiefe unter GL. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer (Stromstation)	Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist angestrebt auf				
					m	m	m	m	m	
1. Von der badischen Grenze bis Oppenheim.										
279,5	1.	Mai	0,58	Worms	3,40	2,72	—	-0,14	2,00	An der Pfrimmündung unterhalb Worms.
279,5	5.	Juni	1,76	"	4,50	3,90	—			Desgl.
279,5	7.	August	1,26	"	4,20	3,40	—			"
279,5	2.	Oktober	0,11	"	2,90	2,25	—			"
279,5	6.	November	1,00	"	3,80	3,14	—			"
279,6	6.	März	-0,36	"	2,00	1,78	—			"
279,6	3.	April	1,27	"	4,10	3,41	—			"
279,6	3.	Juli	1,42	"	4,30	3,56	—			"
279,6	4.	Dezember	0,82	"	3,60	2,96	—			"
287,5	2.	Januar	-0,57	"	2,10	1,57	—			An der Weschnitzmündung.
287,5	4.	September	1,56	"	4,50	3,70	—			Desgl.
2. Von Oppenheim bis zur Landesgrenze bei Biebrich.										
319,6	2.	Oktober	0,70	Oppenheim	2,80	2,18	—	0,52 ¹⁾	2,00	Bei Nackenheim.
319,9	6.	März	0,24	"	2,40	1,72	—			" "
320	20.	Februar	0,24	"	2,40	1,72	—			" "
320	1.	Mai	1,18	"	3,10	2,66	—			" "
320	6.	November	1,63	"	3,50	3,11	—			" "
320	4.	Dezember	1,42	"	3,30	2,90	—			" "
325,2	1.	Mai	1,12	Mainz	3,00	2,67	—	0,45	2,00	Oberhalb der Ladestelle Laubenheim.
327,2	6.	März	0,33	"	2,50	1,94	—			Zementfabrik Weisenau.
331,1	20.	Februar	0,36	"	2,40	1,91	—			Oberh. Straßenbr. Mainz.
331,3 u. 331,5	4.	Dezember	1,21	"	3,30	2,76	—			" " "
331,4	7.	August	1,46	"	3,20	3,01	—			" " "
331,5	2.	Oktober	0,57	"	2,50	2,12	—			Unterhalb " "

¹⁾ Diese Wasserhöhen sind nicht durch Beschluß der Zentral-Kommission bestimmt, sondern von der Strombauverwaltung, als dem Gl. W. 1908 entsprechend, ermittelt.

4. Hessisch-preußische Stromstrecke.

Auch hier war der Zustand des Fahrwassers gut. Baggerungen zur Offenhaltung der Fahrinne, die auf gemeinsame Kosten von Hessen und Preußen hätten ausgeführt werden müssen, brauchten nicht vorgenommen zu werden. Auf alleinige Kosten Preußens wurden zur Freihaltung der Mündung des Schiersteiner Hafens 2850 cbm Baggermassen gefördert. Im übrigen erfolgte die Offenhaltung der Schiffahrtsrinne durch Privatunternehmer, die insgesamt rund 45 000 cbm Baggermassen gegen Entrichtung von Abgaben förderten.

Im Fahrwasser bei Bingen, km 360,8+50 und 250 m vom linken Ufer entfernt wurde ein etwa 2 m langer und 1 m breiter Fels, der die Flußsohle um rund 90 cm und die Normalsohle um rund 20 cm überragte, entfernt.

Die Bezeichnung des Fahrwassers, sowie die Beleuchtung des Krausaufelsens erfolgte wie bisher.

Zur Zeit der niederen Wasserstände wurde der jeweilige Stand an den Hauptpegeln zu Mannheim und Mainz täglich bei Bingen und Rüdesheim in der bisher üblichen Weise angeschrieben.

Dies war der Fall:

vom 23. Febr. bis 3. April	= 40 Tage,
„ 16. April bis 21. April	= 6 „
„ 27. Sept. bis 13. Okt.	= 17 „
„ 18. Nov. bis 24. Nov.	= 7 „
„ 9. Dez. bis 31. Dez.	= 23 „

insgesamt = 93 Tage, gegen 59 Tage im Vorjahr.

Die geringsten Fahrwassertiefen wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte			Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand		Fahrwassertiefe fehlte mithin	Gl. W. 1908	Angestrebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer ¹⁾ (Stromstation)	Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist angestrebt auf				
					m	m	m	m	m	
Von Biebrich bis Bingen.										
10 4-85	9.	Oktober	1,31	Bingen	2,20	2,03	—	1,28	2,00	Kleine Gies, oberhalb Erbach.
10 35-5	„	„	„	„	1,90	2,03	0,13			Große Gies (Einlauf) ²⁾
15 5-95	„	„	„	„	1,80	2,03	0,23			„ „ (Auslauf).
17 3-5	„	„	„	„	2,20	2,03	—			Vor Frei-Weinheim.
20 4-95	„	„	„	„	2,20	2,03	—			Oberhalb Geisenheim.

¹⁾ Der Nullpunkt der der vorstehenden Übersicht zugrund liegenden preußischen Stromstationierung liegt auf der hessisch-preußischen Landesgrenze oberhalb Biebrich.

²⁾ Die Versandung in dem Einlauf und dem Auslauf der Großen Gies bildet sich häufiger bei höheren Wasserständen, pflegt jedoch meist von der Strömung wieder beseitigt zu werden. Eine Behinderung der Schifffahrt tritt nicht ein, da die Große Gies nur von Personenschiffen mit geringem Tiefgang benutzt wird.

5. Preußische Stromstrecke von Bingen abwärts bis zur niederländischen Grenze.

In der preußischen Stromstrecke von Bingen abwärts, in welcher Lage und Querschnitt der Fahrinne im allgemeinen wenig veränderlich sind, hat das Fahrwasser fast überall die planmäßige Breite und Tiefe gehabt. Ablagerungen von Sand und Geschieben machten sich nur an wenigen Stellen bemerklich. Sie sind durch Baggerungen alsbald nach ihrer Entstehung beseitigt worden.

Außer den bei der Ausführung der Korrektionsbauten bewirkten Baggerungen wurden solche für Rechnung des Unterhaltungsfonds hauptsächlich an folgenden Stellen ausgeführt:

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Baggerstelle	Gebaggerte Massen cbm
1	In der Mündung des Hafens zu Oberwesel	2 310
2	Im Hafen zu Oberlahnstein	420
3	„ „ „ Oberwinter	3 850
4	„ „ „ Cöln-Mülheim a. Rhein	5 460
	Zusammen	12 040

Außerdem sind wieder erhebliche Baggerungen zur Kies- und Sandgewinnung für Heereszwecke sowie für Eisenbahn-, Straßen-, Werft- und sonstige Bauten durch Private nach Anweisung der Rheinstrombauverwaltung an denjenigen Stellen ausgeführt worden, an denen eine Erbreiterung oder Vertiefung des Fahrwassers im Interesse der Schifffahrt notwendig oder erwünscht erschien.

Derartige Baggerungen wurden im Jahr 1917 vorgenommen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Baggerstelle	Gebaggerte Massen cbm
1	In der Stromstrecke von Oberwesel bis Andernach . . .	48 019
2	Bei Kripp	658
3	„ Remagen	3 075
4	„ Langel	35 644
5	„ Cöln-Marienburg	22 005
6	„ Cöln	64 430
7	„ Merkenich	531
8	„ Stürzelberg	5 232
9	„ Himmelgeist	2 554
10	„ Düsseldorf-Launward	55 585
11	„ Düsseldorf-Oberkassel	117 625
12	„ Essenberg	27 812
13	Am Knipp'schen Ort	275
14	Bei Ork	4 000
15	„ Bislich	34 190
16	„ Obermörmtter	26 400
17	„ Emmerich	52 105
18	Unterhalb Emmerich	30 000
	Zusammen	530 140

Die geringsten Fahrwassertiefen wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte			Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand		Fahrwassertiefe fehlte mithin	Gl. W. 1908	Angestrebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer ¹⁾ (Stromstation)	Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist angestrebt auf				
					m	m	m	m	m	
Von Bingen bis St. Goar.										
Im Binger Loch (km 28,6) ist die normale Tiefe von 2,0 m unter dem gleichwertigen Wasserstand 1908 in 30 m Breite vorhanden, ober- und unterhalb des Binger Lochs in 70 m Breite. Im zweiten, 90 m breiten Fahrwasser (km 28,3 bis 29,3) liegt die Sohle auf — 0,30 m und tiefer am Binger Pegel.										
27 ²⁻³	8.	Oktober	1,31	Bingen	2,40	2,03	—	1,28	2,00	Im Hauptfahrwasser.
27 ⁹	8.	"	1,31	"	1,90	1,53	—		1,50	" zweiten Fahrwasser.
28 ⁰⁻¹	8.	"	1,31	"	1,65	1,31	—		1,28	Links der Mäuseturminsel.
36 ⁵	8.	"	1,43	Caub	2,50	2,00	—	1,43	2,00	Oberhalb Heimbach.
39 ⁹	8.	"	1,43	"	2,60	2,00	—			Vor Lorchhausen.
44 ⁰	8.	"	1,43	"	2,40	2,00	—			Im Cauber Wasser.
Von St. Goar bis Coblenz.										
60 ⁵	5.	März	1,52	Caub	2,90	2,59	—	1,43	2,50	Am Gaul.
73 ⁷⁻⁸	2.	Mai	2,37	Coblenz	3,20	3,14	—	1,73		Unterh. Osterspays (Schottel)
77 ⁴⁻⁵	2.	"	2,37	"	3,20	3,14	—			Bei Braubach.
78 ⁰	2.	"	2,37	"	3,20	3,14	—			" "
86 ⁴⁻⁵	2.	"	2,37	"	3,20	3,14	—			Unterhalb der Horchheimer Brücke.
88 ⁵	2.	"	2,37	"	3,20	3,14	—			Bei Coblenz.
Von Coblenz bis Cöln.										
92 ⁵	27.	September	1,96	Coblenz	3,00	2,73	—	1,73	2,50	Bei Wallersheim.
94 ¹⁻²	27.	"	1,96	"	3,00	2,73	—			" Kesselheim.
94 ⁹	24.	Juli	2,37	"	3,20	3,14	—			" "
95 ¹⁻²	3.	Mai	2,41	"	3,20	3,18	—			" "
116 ⁶	9.	Oktober	1,57	"	3,60	2,34	—			Bei Fornig.
116 ⁷	9.	"	1,57	"	3,80	2,34	—			" "
121 ⁸	9.	"	1,57	"	3,80	2,34	—			Bei Niederbreisig.
121 ⁹	9.	"	1,57	"	3,70	2,34	—			" "
122 ¹	9.	"	1,57	"	3,60	2,34	—			" "
185 ⁵	10.	"	1,25	Cöln	2,80	2,25	—	1,50		Bei Cöln.
185 ⁸	10.	"	1,25	"	3,10	2,25	—			" "
Von Cöln bis Duisburg-Ruhrort.										
211 ⁰	2.	Oktober	1,41	Cöln	3,50	2,91	—	1,50	3,00	Bei Monheim.
218 ²	2.	"	1,15	Düsseldorf	3,40	2,86	—	1,29		" Urdenbach.
247 ¹	2.	"	1,15	"	3,40	2,86	—			Am Staad.
271 ⁶⁻⁷	2.	"	0,48	D.-Ruhrort	3,20	2,57	—	0,91		Beim Hochfelder Hafen.
Von Duisburg-Ruhrort bis zur niederländischen Grenze.										
286 ⁷⁻⁹	14.	September	1,14	D.-Ruhrort	3,40	3,23	—	0,91	3,00	Bei Alsum.
305 ⁵	14.	"	1,14	"	3,30	3,23	—			" Ork.
349 ⁵	14.	"	1,70	Emmerich	4,00	3,67	—	1,03		" Emmerich.

¹⁾ Der Nullpunkt der vorstehender Übersicht zugrund liegenden preußischen Stromstationierung liegt auf der hessisch-preußischen Landesgrenze oberhalb Biebrich.

6. Niederländische Stromstrecken.

Oberrhein.

Der Zustand des Fahrwassers blieb günstig.

Waal.

Die im vorigen Berichtsjahr noch nicht abgepflasterten Buhnen wurden vollendet, womit die weiteren Regulierungsarbeiten der Waal gänzlich zu Ende kamen.

Der im vorigen Berichtsjahr erwähnte günstige Zustand blieb erhalten.

Niederrhein und Leck.

Im Berichtsjahr fand eine Vertiefung und Ausbesserung der Fährinne bei Pannerden infolge ausgeführter Regulierungsarbeiten statt.

Merwede und Noord.

Der Zustand des Fahrwassers blieb günstig.

An der zeitweise seichtesten Stelle der oberen Merwede bei km 103 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,39 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 3,56 m.

Die Fährinne der oberen Merwede wurde teilweise durch Ausführung von Baggararbeiten unterhalten.

An der zeitweise seichtesten Stelle der unteren Merwede bei km 103³⁰⁰ betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,58 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 3,77 m.

In der oberen Mündung der unteren Merwede fanden Baggarungen statt.

An der zeitweise seichtesten Stelle der Noord bei km 118²⁵⁰ betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,65 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 4,33 m.

Eine kleine Baggararbeit wurde in der oberen Mündung ausgeführt.

Neue Maas.

In der Neuen Maas war der Zustand des Fahrwassers von der Mündung der Noord bis Rotterdam günstig.

An der zeitweise seichtesten Stelle bei km 131²⁰⁰ betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 5,10 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 6,50 m.

Die geringsten Fahrwassertiefen auf dem Oberrhein, der Waal, dem Niederrhein und Leck wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte			Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand		Fahrwassertiefe fehlte mithin	Gl. W. 1908	Angestrebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer (Stromstation)	Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist angestrebt auf				
					m	m	m	m	m	
Oberrhein und Waal.										
4,400	10.	Oktober	9,67	Lobith ¹⁾	3,60	2,82	—	9,85	3,00	Bei Lobith.
14,500	10.	"	9,12	Hulhuizen ¹⁾	3,60	2,92	—	9,20	3,00	" Hulhuizen.
32,250	3.	"	7,73	Nijmwegen	3,10	3,13	0,03 ²⁾	7,60	3,00	" Slyk-Ewyk.
60,400	10.	"	4,03	Tiel	3,50	2,90	—	4,13	3,00	" Dreumel.
88,250	11.	"	1,12	Herwijnen ¹⁾	3,40	2,75	—	1,37	3,00	" Brakel.
Niederrhein und Leck.										
10,650	31.	Dezember	8,90	Pannerden ^{(0)¹⁾}	1,80	1,80	—	9,10	2,00	
21,700	31.	"	7,59	Arnhem ¹⁾	1,90	1,66	—	7,95	2,00	
26,100	31.	"	7,59	"	1,90	1,66	—	7,95	2,00	
53,900	8.	Oktober	4,73	Remmerden ¹⁾	1,75	1,88	0,13	4,85	2,00	
70,300	31.	Dezember	2,94	Wijk bij Duurstede ¹⁾	1,80	1,59	—	3,35	2,00	
85,200	8.	Oktober	1,91	Culemborg ¹⁾	1,70	1,66	—	2,25	2,00	

¹⁾ Für diese Pegel ist der gleichwertige Wasserstand 1908 nicht von der Zentral-Kommission bestimmt, sondern von der Strombauverwaltung, als dem „Gl. W. 1908“ entsprechend, ermittelt.

²⁾ Zeitliche Veruntiefung, verursacht durch das Ankern in der Nähe des Fahrwassers eines tiefgeladenen Kahnens. Eine Woche später war die Veruntiefung wieder verschwunden.

C. Strombauten.

Für Strombauten wurden im Berichts- bzw. im Rechnungsjahr 1917 von den Uferstaaten auf dem konventionellen Rhein und den die Fortsetzung der Schiffahrtsstraßen bis Rotterdam bildenden Stromstrecken folgende Beträge verausgabt:

in Elsaß-Lothringen	215 472,— M
„ Baden	149 819,25 „
„ Bayern	120 133,— „
„ Hessen	92 810,66 „
„ Preußen	913 202,14 „
„ Niederland 449 948,09 Gulden à 1,70 M	764 911,75 „
Zusammen	2 256 348,80 M

Außerdem wurden im Berichtsjahr für die Regulierung des Rheins zwischen Sondernheim und Straßburg auf Gemeinschaftsrechnung der drei Staaten Baden, Bayern und Elsaß-Lothringen verausgabt:

1. von Elsaß-Lothringen	156 377,81 M
2. von Baden	102 921,23 „
Zusammen	259 299,04 M ¹⁾

Gesamtausgabe für Strombauten 2 515 647,84 M

¹⁾ Die endgültige Verteilung der Kosten auf Baden, Bayern und Elsaß-Lothringen kann erst nach der Beendigung der Bauten und Aufstellung der Schlußabrechnung vorgenommen werden.

Im einzelnen verteilen sich die Ausgaben wie folgt:

1. In **Elsaß-Lothringen** wurden im Berichtsjahr aufgewendet:

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		M	ℳ	M	ℳ
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen.				
	Stromstrecke Hünigen—Rheinau	26 307	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	23 076	—	49 383	—
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke Hünigen—Rheinau	63	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	7 713	—	7 776	—
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw.				
	Stromstrecke Hünigen—Rheinau	101	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	50	—	151	—
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Bangeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke Hünigen—Rheinau	51 593	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	55 960	—	107 553	—
	Summe I			164 863	—
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Neue Ufer- und Korrekptionsbauten.				
	Stromstrecke Hünigen—Rheinau	3 953	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	—	—	3 953	—
2.	Vervollständigung bestehender Ufer- und Korrekptionsbauten.				
	Stromstrecke Hünigen—Rheinau	39 217	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	2 758	—	41 975	—
3.	Sonstige Bauten zur Vollendung des Korrekptionswerks.				
	Stromstrecke Hünigen—Rheinau	4 681	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	—	—	4 681	—
	Summe II			50 609	—
III. Aufwand für Verbakung der Schifffahrtsstraße.					
	Stromstrecke Hünigen—Straßburg	—	—		
	„ Straßburg—Lauterburg	—	—		
	Summe III			—	—
	Gesamtsumme I—III			215 472	—

Insbesondere wird hierzu noch mitgeteilt:

- Zu II. 1: Die Aufwendungen betreffen die Arbeiten zum Zuschluß einer Lücke im Rheinkorrekptionswerk von 28 m Länge in der Stromstrecke Hünigen-Rheinau.
- Zu II. 2: Die Aufwendungen betreffen die Arbeiten zum Ausbau des Rheinkorrekptionswerkes auf der Stromstrecke von Hünigen bis Lauterburg und umfassen die nötigen Uferdeckungen, die Tieferlegung zu hoch gelegener älterer Uferbauten und die Erhöhung von Tiefbauten auf Normalhöhe sowie die Abpflasterung der Normaluferbauten.

Zu II. 3: Die Aufwendungen betreffen den Neubau eines Stallgebäudes beim Dammeistergehöft zu Markolsheim.

Zur Regulierung des Rheins zwischen Sondernheim und Straßburg (vgl. S. 15) wird berichtet:

Die Arbeiten, die im Vollzug der Übereinkunft zwischen Elsaß-Lothringen, Baden und Bayern vom 28. November 1901 auf der oberen, 39,475 km langen Baustrecke Neuhäusel/Iffezheim—Straßburg/Kehl von der elsäß-lothringischen Wasserbauverwaltung ausgeführt werden, sind im Berichtsjahr mit befriedigendem Erfolg fortgesetzt worden. Bei Ablauf des Berichtsjahres waren noch eine Anzahl Lücken mit einer Gesamtlänge von 2,065 km vorhanden.

Auf der Übergangsstrecke am oberen Ende der Regulierungsstrecke bei Straßburg/Kehl wurde nur eine Buhne weiter ausgebaut.

Die Strecke von km 160 bis 133,3 els. Uferteilung, d. i. von Ludwigsfeste bis Wanzenau, wurde in den Jahren 1915, 1916 und 1917 in die Unterhaltung der Uferstaaten übernommen.

Der Aufwand auf der elsäß-lothringischen Baustrecke hat im Berichtsjahre 156 377,81 *M* betragen, so daß der Gesamtaufwand bis 31. Dezember 1917 sich auf 7 612 581,30 *M* belief.

2. In **Baden** betrug der Aufwand für Rheinbauarbeiten von der schweizerischen bis zur hessischen Grenze im Berichtsjahr:

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		<i>M</i>	<i>S</i>	<i>M</i>	<i>S</i>
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrektions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	38 266	28		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	12 558	84		
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	19 619	52	70 444	64
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	83	35		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	2 015	23		
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	139	43	2 238	01
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	—	—		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	—	—		
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	—	—		
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Feilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Bangeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	20 178	96		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	12 909	91		
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	11 578	86	44 667	73
	Summe I			117 350	38

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		M	℄	M	℄
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Neue Ufer- und Korrekptionsbauten.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	—	—	—	—
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	—	—	—	—
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	—	—	—	—
2.	Vervollständigung der Ufer- und Korrekptionsbauten.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	11 115	27		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	—	—		
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	21 193	40	32 308	67
3.	Sonstige Bauten zur Vollendung des Korrekptionswerks.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	—	—		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	—	—		
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	—	—		
	Summe II			32 308	67
III. Aufwand für Verbakung der SchiffsstraÙe.					
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	—	—		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt	115	—		
	„ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze . .	45	20	160	20
	Summe III			160	20
	Gesamtsumme I—III			149 819	25

Hierzu wird bemerkt:

Die unter II angeführten Aufwendungen sind für eine Reihe von Einzelbauten vorwiegend kleineren Umfangs zum Ausbau des Korrekptionswerkes auf der badischen Rheinstrecke entstanden.

Neben der Verstärkung von Uferdeckungen infolge von Talwegsangriffen und Sohlenvertiefungen sind in den verschiedenen Unterabteilungen folgende Bauten ausgeführt worden:

	von Basel bis Kehl	von Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt	vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	zu- sammen
Neue Uferbauten	— m	— m	— m	— m
Erhöhung von Tiefbauten auf Normalbauhöhe	— „	— „	277 „	277 „
Regulierung und Abpflasterung von Uferbauten	— „	— „	— „	— „

Außerdem sind zum Schutz der Ufer der Altrheine, sowie zur Ausbildung der Mündungstrecken der Seitengewässer und dergleichen verschiedene Maßnahmen kleineren Umfangs getroffen worden.

Die Arbeiten der Rheinregulierung zwischen Sondernheim und Straßburg, die auf der unteren Strecke von Sondernheim bis Iffezheim-Neuhäusel von der badischen Wasserbauverwaltung ausgeführt werden, waren während des Berichtsjahres infolge des Krieges eingeschränkt.

Die Bauten sind auf die ganze 46,6 km lange Teilstrecke ausgedehnt. Werden einzelne, noch unverbaute Lücken abgerechnet, so entsprechen die vollständig verbaute Strecken zusammen einer Stromlänge von 44,0 km. Das Fahrwasser hat durchweg die planmäßige Lage angenommen. Auch hat sich die im Entwurf für das Regulierungswerk angestrebte Mindesttiefe, die beim Niedrigwasserstand von 3,0 m am Pegel bei Maxau und 1,5 m am Pegel bei Straßburg 2,0 m betragen soll, mit Ausnahme weniger Stellen ausgebildet. Die Breite des Fahrwassers schwankt zwischen 34 und 138 m.

Mit dem Aufwand von 102 921,23 *M* im Jahr 1917 beläuft sich der Gesamtaufwand für die untere (badische) Teilstrecke von Beginn des Baues bis 31. Dezember 1917 auf 5 687 874,59 *M*.

3. In **Bayern** wurden im Berichtsjahr 1917 auf der bayerisch-badischen Stromstrecke von Lauterburg bis Roxheim (85,71 km Länge) aufgewendet:

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		<i>M</i>	<i>℔</i>	<i>M</i>	<i>℔</i>
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen			57 697	—
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten)			633	—
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. . .			122	—
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.			30 894	—
	Summe I			89 345	—
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Erhöhung der zu tief liegenden Bauten zwischen Neuburg und Germersheim			14 273	—
2.	Erhöhung der zu tief liegenden Bauten zwischen Germersheim und Speyer			10 094	—
3.	Schwellenbaggerung zur Verbesserung und Offenhaltung des Fahrwassers zwischen Neuburg und Rheinhausen			4 671	—
4.	Erhöhung der zu tief liegenden Bauten zwischen Speyer und Altrip . . .			1 750	—
	Summe II			30 788	—
III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße				—	—
	Summe III			—	—
	Gesamtsumme I—III			120 133	—

Nähere Mitteilungen liegen nicht vor.

4. In **Hessen** wurden im Rechnungsjahr 1917 aufgewendet:

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		M	℄	M	℄
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungs- werke einschließlich der Pflanzungen.				
	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt	12 270	73		
	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung	37 541	56	49 812	29
2.	Unterhaltung der Fahrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt	2 270	26		
	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung	1 201	55	3 471	81
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw.				
	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt	—	—		
	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung	—	—		
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt	8 784	48		
	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung	26 875	47	35 659	95
	Summe I			88 944	05
	II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungs- werke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.				
	Summe II			—	—
	III. Aufwand für Verbakung der SchiffsstraÙe.				
1.	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt . . .	335	26		
2.	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung . .	3 531	35	3 866	61
	Summe III			3 866	61
	Gesamtsumme I—III			92 810	66

Dazu wird mitgeteilt:

Staatliche Baggerungen zur Erhaltung der Normaltiefe sind in geringem Umfang nur im Fahrwasser bei Bingen notwendig geworden.

5. In **Preußen** wurden im Rechnungsjahr 1917 aufgewendet:

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		M	S	M	S
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen. Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze . . .	270 403	41		
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten). Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze . . .	14 504	56		
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze . . .	—	—		
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Bangeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw. Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze . . .	420 993	30	705 901	27
	Summe I			705 901	27
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Erweiterung des Hochwasserprofils im Bädericher Kanal	180 016	58	180 016	58
	Summe II			180 016	58
III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße.					
	Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze	27 284	29	27 284	29
	Summe III			27 284	29
	Gesamtsumme I—III			913 202	14

Weitere Mitteilungen liegen nicht vor.

6. In **Niederland** wurden im Berichtsjahr aufgewendet:

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		Gulden	Cts.	Gulden	Cts.
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungs- werke einschließlich der Pflanzungen.				
	Stromstrecke Oberrhein	8 763	13		
	„ Waal	185 748	40		
	„ Niederrhein und Leck	47 961	96		
	„ Merwede, Noord und Neue Maas	46 654	37	289 127	86
2.	Unterhaltung der Fahrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke Oberrhein	—	—		
	„ Waal	400	—		
	„ Niederrhein und Leck	3 142	50		
	„ Merwede, Noord und Neue Maas	24 858	—	28 400	50
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw.				
	Stromstrecke Oberrhein	—	—		
	„ Waal	—	—		
	„ Niederrhein und Leck	—	—		
	„ Merwede, Noord und Neue Maas	494	—	494	—
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke Oberrhein	1 448	77		
	„ Waal	8 468	40		
	„ Niederrhein und Leck	10 853	07		
	„ Merwede, Noord und Neue Maas	—	—	20 770	24
	Summe I			338 792	61
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungs- werke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Stromstrecke Oberrhein	—	—		
2.	„ Waal	25 235	97		
3.	„ Niederrhein und Leck	32 514	82		
4.	„ Merwede, Noord und Neue Maas	6 926	—	64 676	79
	Summe II			64 676	79
III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße.					
1.	Stromstrecke Oberrhein	2 220	22		
2.	„ Waal	15 856	26		
3.	„ Niederrhein und Leck	12 317	75		
4.	„ Merwede, Noord und Neue Maas	16 084	45	46 478	68
	Summe III			46 478	68
	Gesamtsumme I—III			449 948	09

D. Brücken.

An den beiden Eisenbahnbrücken bei Engers und Remagen sind die eisernen Überbauten in der Hauptsache im Jahre 1917 fertiggestellt worden. Die Durchfahrt durch die Hauptöffnung der Brücke bei Remagen wurde im Januar und der Brücke bei Engers im April 1918 für die Schifffahrt freigegeben und zugleich sind die für die Zeit der Bauausführung getroffenen beschränkenden Bestimmungen aufgehoben worden.

Die Straßenbrücke bei Wesel ist im Juli 1917 dem Betriebe übergeben und die Schiffbrücke in Fortfall gekommen. Damit ist wieder ein großes Hindernis für die Schifffahrt beseitigt worden.

Bayern. An den Rheinschiffbrücken Markolsheim—Sasbach und Schönau—Weisweil sind zur Verbesserung der Durchfahrt je 2 Eisbrecher durch Sprengung beseitigt worden, so daß an jeder dieser Brücken nur noch 1 Eisbrecher in der Strommitte vorhanden ist.

Baden. An der Schiffbrücke Plittersdorf-Selz wurden 10 zweischiffige Joche mit hölzernen Brückenschiffen durch 5 dreischiffige Joche mit eisernen Schiffen ersetzt. Diese Joche stammen nebst einem Ersatzjoch aus dem Bestand der Schiffbrücke Wesel.