

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

I. Verhältnisse des Fahrwassers

[urn:nbn:de:bsz:31-255493](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-255493)

I. Verhältnisse des Fahrwassers.

A. Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse waren im Berichtsjahr im allgemeinen am ganzen Rhein ungünstiger als im Vorjahr. Die Zahl der Tage, an welchen der die Grundlage des Vergleichs bildende „Gleichwertige Wasserstand 1908“ (Gl. W. 1908) nicht erreicht wurde, waren in diesem Jahr bedeutend größer. Beschränkungen der Schifffahrt und der Flößerei haben nur an einigen Tagen in den Monaten Januar, Juni, Juli und im letzten Viertel des Monats Dezember stattgefunden. Durch Wassermangel traten in den Monaten Januar bis April, November und Dezember, sowie durch Nebel an zusammen 53 Tagen Behinderungen ein.

Im allgemeinen zeigte die Wasserstandsbewegung folgenden Verlauf:

Das Jahr begann mit einem sehr niedrigen Wasserstand. Reichliche Niederschläge verursachten dann eine starke Flutwelle, die in der zweiten Hälfte des Monats Januar ihren Höhepunkt erreichte und an den meisten Pegeln des Mittel- und Niederrheins die höchsten Jahreswasserstände brachte. Das Wasser fiel dann schnell und erreichte bereits in der zweiten Hälfte des Monats Februar den „Gl. W. 1908“, stieg jedoch wieder auf Mittelwasser und fiel im Monat März wieder langsam bis unter „Gl. W. 1908“. Im Monat April trat nochmals eine Flutwelle ein; dann aber fiel das Wasser unter mehrfachen Schwankungen bis Mitte Juni wieder unter „Gl. W. 1908“. Hierauf trat ein Steigen ein, welches Ende Juni seinen Höhepunkt erreichte. Sodann fiel das Wasser unter geringen Schwankungen, ging Ende September wieder unter „Gl. W. 1908“ und erreichte bis gegen Ende November an den Pegeln des Mittel- und Niederrheins den niedrigsten Wasserstand. Mit geringen Schwankungen stieg es aber wieder, sodaß Ende Dezember ein sehr hoher Wasserstand zu verzeichnen war.

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

A l'échelle de Strasbourg, le niveau moyen resta en février à 0,12 m, en mars à 0,51 m, en avril à 0,56 m, en mai à 0,36 m, en juin à 0,48 m, en juillet à 0,24 m, en août à 0,30 m, en novembre à 0,43 m, au-dessous de la moyenne des niveaux moyens mensuels pour la période 1891-1915, et en janvier à 0,32 m, en septembre à 0,01 m, en octobre à 0,13 m et en décembre à 0,72 m, au-dessus des mêmes moyennes correspondantes. Le niveau moyen pour l'année s'éleva à 2,45 m au lieu de 2,60 m pour la période citée ci-dessus, inférieur ainsi de 0,39 m au niveau moyen de l'année précédente. Le niveau le plus bas fut observé le 26 novembre avec 1,41 m, le plus haut le 26 décembre avec 5,92 m.

Am Mannheimer Pegel ist der höchste Jahreswasserstand mit 7,43 m, der niedrigste mit 1,84 m beobachtet worden. Der mittlere Jahreswasserstand ergab sich zu 3,16 m und war somit um 0,60 m niedriger als der des Vorjahres.

Am Ludwigshafener Pegel ist der höchste Jahreswasserstand am 28. Dezember mit 7,49, der niedrigste am 26. November mit 1,92 m beobachtet worden. Der mittlere Jahreswasserstand ergab sich zu 3,15 m und war um 0,59 m niedriger als im Vorjahr.

Am Mainzer Pegel erreichte das Wasser am 29. Dezember mit 3,57 m den höchsten, am 28. November mit 0,19 m den niedrigsten Stand. Der mittlere Jahreswasserstand am Mainzer Pegel betrug 0,799 m; er war um 0,492 m niedriger als im Vorjahr, 0,608 m niedriger als das dreißigjährige Mittel 1881/1910 und um 0,698 m niedriger als das sechzigjährige Mittel 1851/1910.

Am Pegel zu Caub wurde der höchste Jahreswasserstand am 31. Dezember mit 5,46 m, der niedrigste am 27. November mit 0,97 m erreicht. Der mittlere Jahreswasserstand betrug 1,96 m oder 0,49 m weniger als im Vorjahr.

Am Pegel zu Cöln erreichte das Wasser den höchsten Stand des Jahres mit 7,30 m am 14. Januar, den niedrigsten mit 0,66 m am 27. und 28. Dezember. Der mittlere Jahreswasserstand war 2,04 m oder 0,57 m niedriger als im Vorjahr.

In Nijmegen wurde der höchste Jahreswasserstand am 21. Januar mit 12,43 m und der niedrigste am 29. und 30. November mit 6,92 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 2 Tagen,
„ Maxau	an 9 Tagen,	an 7 Tagen,	„ 3 „
„ Speyer	6 „	3 „	„ 2 „
„ Mannheim-Ludwigshafen	6 „	1 „	„ — „
„ Mainz	10 „	1 „	„ — „
„ Biebrich	9 „	— „	„ — „
„ Bingen	13 „	7 „	„ — „
„ Coblenz	7 „	4 „	„ — „
„ Andernach	8 „	4 „	„ — „
„ Cöln	7 „	3 „	„ — „
„ Düsseldorf	9 „	2 „	„ — „
„ Duisburg-Ruhrort	8 „	— „	„ — „
„ Emmerich	8 „	4 „	„ — „

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

2. Segelschiffahrt. Auf der elsässisch-badischen Stromstrecke oberhalb Straßburg-Kehl war von Rheinau ab die nicht unter Dampf gehende Kleinschiffahrt, welche nur der Beförderung von Kies, Sand und Wacken aus dem Strombette, sowie den Verkehr an Rheinbausteinen vermittelt, infolge von Hochwasser im Juni und Dezember an 10 Tagen unterbrochen und wegen streckenweiser Überflutung des Leinpfades im Juni, September und Dezember an 7 Tagen beschränkt.

Auf der Stromstrecke von Straßburg-Kehl bis Lauterburg, auf welcher nur der Verkehr an Rheinbaustoffen in Betracht kommt, ist infolge Hochwassers eine Unterbrechung der Schiffahrt in den Monaten Januar, Juni, Juli, September und Dezember an zusammen 34 Tagen und wegen streckenweiser Überflutung des Leinpfades eine Beschränkung in den Monaten Januar, Juni, Juli, September und Dezember an zusammen 18 Tagen eingetreten.

Auf der bayerisch-badischen Stromstrecke sind Beschränkungen der Segelschiffahrt nur an drei Tagen im Monat Dezember 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	8 Tagen,
„ Mainz	6	„
„ Rüdesheim	5	„
„ Coblenz	14	„
„ Andernach	14	„
„ Cöln	13	„
„ Düsseldorf	13	„
„ Duisburg-Ruhrort	10	„
„ Wesel	12	„
„ Emmerich	14	„

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	60 Tagen, davon 57 eisfrei,
„ Maxau	16	16
„ Speyer	67	64
„ Ludwigshafen	81	61
„ Mannheim	81	81
„ Worms	100	—
„ Mainz	98	—
„ Biebrich	98	—
„ Rüdesheim	56	50
„ Bingen	47	—
„ Caub	64	—
„ Coblenz	96	88
„ Andernach	58	—
„ Cöln	106	96
„ Düsseldorf	119	109

in Duisburg-Ruhrort	an 188 Tagen, davon — eisfrei,
„ Emmerich	101 „ „ — „
„ Nijmwegen	65 „ „ 65 „
„ Tiel	82 „ „ 82 „
„ Zalt-Bommel	124 „ „ 124 „
„ Arnheim	102 „ „ 102 „
„ Vreeswijk	188 „ „ 188 „

2. Die oberhalb Straßburg-Kehl bis Basel zum Zwecke der Unterhaltung der Rheinuferbauten und der Gewinnung von Wacken, Kies und Sand aus dem Strombett betriebene Kleinschiffahrt war im Januar, März, November und Dezember durch Niedrigwasser und in allen Monaten mit Ausnahme des Juni 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 ausgeführt werden.

Die von Straßburg-Kehl bis Lauterburg betriebene Kleinschiffahrt — mit Schiffen von durchschnittlich 100 bis 200 Tonnen Tragfähigkeit — zur Beförderung von Rheinbaustoffen war nicht unterbrochen, jedoch im November durch Niedrigwasser und Nebel mehrfach beschränkt, zusammen an 53 Tagen.

Auf der gleichen Stromstrecke erlitt die unter Dampf gehende Großschiffahrt ebenso wie im Vorjahr keine Unterbrechung oder Einschränkung durch Niedrigwasser. Auch war die Befrachtung während der Betriebszeit insofern nie beschränkt, als die kleinste Fahrwassertiefe nie weniger als 1,50 m betrug. Behinderung durch Nebel trat an 53 Tagen ein, an 2 Tagen war die Schiffahrt wegen Nebels unterbrochen.

Auf der Strecke Lauterburg bis Germersheim fand eine Unterbrechung der Großschiffahrt mit Dampf- und Segelschiffen durch Niedrigwasser nicht statt. Die Fahrwassertiefe von 1,50 m war an 3 Tagen nicht erreicht. Eine Beeinträchtigung durch Nebel fand an 33 Tagen statt.

Zwischen Germersheim und Mannheim war in den Monaten Januar, Februar, März, November und Dezember an 65 Tagen die Fahrwassertiefe geringer als 2 m und daher die Ladefähigkeit der großen Fahrzeuge mehr oder minder beschränkt.

Unterhalb Mannheim bis Worms traten infolge des niedrigen Neckarstandes auch Niedrigstände am Rhein ein, welche in den Monaten Januar, Februar, März, April, November und Dezember an 84 Tagen geringere Fahrwassertiefen als 2,30 m zur Folge hatten und so die Ladefähigkeit der großen Fahrzeuge beeinträchtigten. Durch Nebel war die Schiffahrt in den Monaten Januar, Februar, Oktober, November und Dezember an zusammen 15 Tagen beeinträchtigt.

Die Schiffahrt mit kleinen Fahrzeugen zur Unterhaltung der Rheinuferbauten, Herstellung der Regulierungswerke, Kiesgewinnung, Backsteinverfrachtung usw. konnte mit Ausnahme der bereits genannten Beschränkung durch Hochwasser, Nebel und Eistreiben 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 im Monat November behindert.

Tiefer als 2,0 m am Cölner 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 1. Januar bis 10. Januar einschließlich	= 10 Tage,
„ 6. Februar bis 8. Februar	„ = 3 „
„ 12. Februar bis 1. März	„ = 18 „
„ 11. März bis 3. April	„ = 24 „
„ 9. April und 10. April	„ = 2 „
„ 15. April bis 19. April	„ = 5 „
„ 22. April bis 26. April	„ = 5 „
„ 23. Mai bis 22. Juni	„ = 31 „
„ 14. Juli	„ = 1 „
„ 16. Juli bis 10. August	„ = 26 „
„ 17. August bis 13. September	„ = 28 „
„ 22. und 23. September	„ = 2 „
„ 7. Oktober bis 19. Oktober	„ = 13 „
„ 26. Oktober bis 15. Dezember	„ = 51 „
	<u>insgesamt = 219 Tage,</u>

gegen 82 Tage im Vorjahr.

Auf der niederländischen Strecke des ungeteilten Rheins (Oberrhein) und auf der Waal fand keine Behinderung der Schifffahrt infolge niedriger Wasserstände statt.

Auch auf der oberen und unteren Merwede, der Noord und der Neuen Maas traten Erschwerungen der Schifffahrt infolge niedriger Wasserstände nicht ein.

Auf dem Niederrhein und dem Leck wurde die Schifffahrt infolge niedriger Wasserstände vom 19. November bis 3. Dezember bei Nacht verboten. Die größeren Schiffe haben im November nicht durchweg mit voller Ladung fahren können und zeitweise leichtern müssen.

Die Personendampfer der Cöln-Düsseldorfer Dampfschiffahrts-Gesellschaft nahmen ihren Weg stets durch Niederrhein und Leck.

3. Treibeis wurde auf dem Rhein während des Berichtsjahres mehrfach beobachtet. Die Schifffahrt war nicht gesperrt, sondern nur zeitweise behindert.

Glaces flottantes ont été observées en masses plus ou moins grandes pendant 6 jours sur le parcours franco-badois entre Strasbourg et l'embouchure de la Lauter.

Treibeis trat ganz schwach auf dem Rhein oberhalb Mannheim an 3 Tagen ein; vom Neckar her wurde dem Rhein an 11 Tagen vom 2. Januar bis 12. Januar Treibeis zugeführt.

Auf der hessischen Strecke kam es zu Eisbildungen nur an einigen Tagen im Monat Januar, doch wurde die Schifffahrt deswegen nicht eingestellt.

In Niederland wurde Treibeis auf der niederländischen Strecke des ungeteilten Rheins (Oberrhein), auf der Waal und auf dem Niederrhein während des Berichtsjahres nicht beobachtet.

Auf dem Leck, der Neuen Maas, der Noord, der oberen und unteren Merwede wurde während nur einigen Tagen vom 1. bis 7. Januar Treibeis beobachtet.

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.

Baggerungen wesentlicher Art haben nicht stattgefunden. Baumwurzeln, Baumstämme u. dgl. wurden ebenfalls badischerseits keine entfernt. Dagegen mußten in der Zeit vom 11. Oktober und 23. November unterhalb des Kehlerhafens die Wracks zweier gesunkener eiserner Kähne durch Sprengung beseitigt werden.

Die Peilungen des Fahrwassers unterhalb Straßburg-Kehl wurden bei Wasserständen unter 3 m am Straßburger Pegel bis zum 25. November abwechselnd von Baden und Elsaß-Lothringen vorgenommen. Nach der Besetzung des linken Rheinuferes war die Fortsetzung nicht mehr möglich. Die Ergebnisse wurden in der üblichen Weise veröffentlicht.

Die Bezeichnung der Stromrinne durch Landbaken war nirgends erforderlich.

Entre Bâle et Lauterbourg, 2 troncs d'arbres et un ponton en dérive furent éloignés du lit du fleuve par le Service de la Navigation et 4 tronçons de pilotis provenant d'une passerelle de Service installée lors de la Construction du pont de chemin de fer de Brisach, furent enlevés par ordre du Commandement du Génie, allemand.

Die geringsten Fahrwassertiefen wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte		Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand war m	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen		
bei Kilometer (Stromstation)	Tag	Monat	m			am Pegel zu	
els.	bad.						
1. Auf der Stromstrecke oberhalb Straßburg-Kehl ¹⁾ .							
16,800	15,035	2.	avril	1,88	Straßburg (Rheinbrücke)	0,70	à Niffer.
16,825	15,060	4.	mars	1,86	"	0,80	"
16,850	15,085	2.	janvier	1,66	"	0,50	"
30,375	28,540	7.	novembre	1,81	"	0,80	à Neuenbourg.
75,825	73,850	5.	juin	2,48	"	1,10	En amont de Schoenau.
86,100	84,225	6.	mai	2,62	"	1,50	En amont de Diebolsheim.
94,975	92,875	10.	décembre	1,54	"	1,00	En aval de Rhinau.
98,075	96,225	7.	octobre	2,55	"	1,20	à Daubensand.
117,400	115,400	19.	août	2,57	"	1,20	Entre Strasbourg et Plobsheim.
117,450	115,450	21.	septembre	2,79	"	1,40	" " " "
121,550	119,700	13.	février	1,84	"	0,90	En amont de Strasbourg.
121,600	119,750	22.	juillet	2,93	"	1,50	" " " "
14,600	13,300	18.	November	1,46	"	0,70	Bei Kleinkems.
16,700	15,100	7.	Mai	2,60	"	1,30	" Rheinweiler.
85,200	84,100	6.	"	2,62	"	1,30	" Niederhausen.
16,700	15,100	4.	Juni	2,53	"	1,40	" Rheinweiler.
16,700	15,100	20.	August	2,57	"	1,60	" Wyhl.
75,450	74,450	20.	"	2,57	"	1,60	" " "
16,800	15,200	7.	Januar	1,71	"	0,60	" Rheinweiler.
16,800	15,200	26.	Februar	1,85	"	0,70	" " "
16,800	15,200	19.	März	1,70	"	0,70	" " "
75,350	74,350	10.	September	2,24	"	1,30	" Wyhl.
75,750	74,750	8.	Oktober	2,53	"	1,20	" " "
76,750	75,730	16.	Juli	3,07	"	1,70	" " "

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 Fahrwassertiefe bei diesem Stand		An der 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				
els.	bad.							m	m	m	m
2. Auf der Stromstrecke Straßburg-Kehl bis Lauterburg ¹⁾ .											
127,025	125,140	19.	août	2,57	Straßburg (Rheinbrücke)	2,50	2,28	—	1,79	1,50	à la Robertsau.
127,775	125,830	9.	septembre	2,14	"	2,10	1,85	—			"
128,625	126,680	18.	novembre	1,48	"	1,60	1,19	—			"
129,875	127,930	14.	octobre	2,22	"	1,70	1,93	0,23			Entre Robertsau et Wantzenau.
130,625	128,700	23.	décembre	2,90	"	2,70	2,61	—			Entre Robertsau et Wantzenau.
132,475	130,620	2.	janvier	1,66	"	1,50	1,37	—			à Wantzenau.
132,475	130,620	18.	mars	1,71	"	1,80	1,42	—			"
168,700.	166,825	2.	avril	1,88	"	2,00	1,59	—			à Beinheim.
127,050	125,170	5.	August	2,86	"	2,70	2,57	—	1,79	1,50	Bei Ruprechtsau.
127,075	125,195	29.	Juli	2,85	"	2,60	2,56	—			" "
127,350	125,450	14.	Januar	2,08	"	2,00	1,79	—			" "
127,475	125,525	4.	Februar	2,00	"	1,80	1,71	—			" "
127,475	125,525	13.	Mai	2,71	"	2,70	2,42	—			" "
127,727	125,785	23.	September	2,71	"	2,50	2,42	—			" "
129,875	127,900	21.	Oktober	2,45	"	1,80	2,16	0,36			" Auenheim.
130,350	128,370	4.	November	1,81	"	1,80	1,52	—			" "
132,525	130,675	12.	März	1,85	"	1,90	1,56	—			" Leutesheim.
155,100	153,250	18.	November	1,48	Straßburg	1,70	1,19	—			"
156,075	154,275	25.	März	1,69	"	1,80	1,40	—			" Stollhofen.
156,100	154,300	8.	April	2,01	"	2,10	1,72	—			" Söllingen.
158,500	156,300	21.	Mai	2,65	"	2,80	2,36	—			" "
159,350	157,150	23.	Dezember	3,90	"	3,30	3,61	0,31			" "
161,375	159,375	29.	Juli	2,85	"	3,00	2,56	—			" "
161,550	159,550	26.	August	2,46	"	2,50	2,17	—			" "
161,700	159,700	1.	September	2,14	"	2,40	1,85	—			" Hügelsheim.
166,300	164,400	28.	Oktober	2,17	"	2,50	1,88	—			" Iffezheim.
167,550	165,650	11.	Februar	1,96	"	2,00	1,67	—			" Wintersdorf.
168,700	166,800	10.	Juni	2,26	"	2,40	1,97	—			" "
168,775	166,875	2.	Januar	1,70	"	1,80	1,41	—			" "
168,850	166,980	17.	Juni	2,58	"	2,70	2,29	—			" "

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.

¹⁾ Wegen Besetzung des Rheins durch französische Truppen sind die Peilungen ab November 1918 unterblieben.

Zur weiteren planmäßigen Ausbildung des Fahrwassers wurden im Daxlander Durchstich Kies durch Baggerung beseitigt 14300 cbm

Da in der Strecke Sondernheim-Mannheim wesentliche Veränderungen im natürlichen Zustand der Stromsohle nicht eingetreten sind, und die Fahrwasserverhältnisse den aufwärts anschließenden Tiefen gleichwertig blieben, wurden Geschiebebaggerungen nicht nötig.

Unterhalb Mannheim wurde von Baden am untern Teile des Rheinhafens eine der Schifffahrt hinderliche Sandbank abgebagert mit 1950 cbm

Bayerischerseits wurden vor der Einfahrt zum Hafen Speyer 6300 cbm und vor dem Luitpold- und Winterhafen Ludwigshafen 29479 cbm Schlamm und Kies beseitigt.

Wie in den Vorjahren, sind während der niedrigen 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. Vom 1. Dezember ab mußten infolge der Besetzung des linksrheinischen Gebietes die Peilungen unterbleiben.

Bayerischerseits wurden 2 Baumstämme und ein Wrack,

Badischerseits 11 Wurzelstöcke und 1 Stamm durch die Bauverwaltung aus dem Fahrwasser 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								
bayer.	bad.			m	m	m	m	m	m		
1. Auf der Stromstrecke von Lauterburg bis Germersheim.											
6,100	188,300	15.	April	3,54	Maxau	1,90	1,91	0,01	3,13	1,50	Bei Karlsruhe.
6,200	188,400	18.	Februar	3,30	"	1,80	1,67	—			
6,200	188,400	18.	März	3,26	"	1,70	1,63	—			
6,200	188,400	6.	Mai	4,27	"	3,00	2,64	—			
6,300	188,500	18.	November	3,17	"	1,70	1,54	—			
6,900	189,200	7.	Januar	3,03	"	1,30	1,40	0,10			
8,200	190,500	19.	August	4,21	"	2,70	2,58	—			
8,200	190,500	2.	September	3,95	"	2,40	2,32	—			
8,300	190,600	3.	Juni	4,01	"	2,70	2,38	—			
8,400	190,700	7.	Oktober	4,20	"	2,60	2,57	—			

Die Peilung erfolgte				Wasserstand		Die Fahr- wassertiefe bei diesem Stand		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				
bayer.	bad.										
2. Auf der Stromstrecke von Germersheim bis zur Mannheim—Ludwigshafener Rheinbrücke.											
a) Oberhalb Speyer.											
32,000	214,300	2.	September	2,95 3,23	Mannheim (Speyer)	2,55	1,96	—	2,49	1,50	Bei Germersheim.
33,900	216,050	16.	"	4,35 4,63	Mannheim (Speyer)	3,90	3,36	—			Bei Rheinsheim.
33,900	216,050	4.	November	2,61 2,84	Mannheim (Speyer)	2,20	1,62	—			
33,900	216,050	2.	Dezember	2,66 2,80	Mannheim (Speyer)	2,10	1,67	—			
38,300	220,400	4.	März	2,72 2,75	Mannheim (Speyer)	2,10	1,73	—			Im Mechttersheimer Durchstich.
38,300	220,400	18.	"	2,26 2,43	Mannheim (Speyer)	1,80	1,27	—			
38,300	220,400	2.	April	2,48 2,60	Mannheim (Speyer)	2,00	1,49	—			
38,300	220,400	15.	"	2,60 2,72	Mannheim (Speyer)	2,10	1,61	—			
b) Unterhalb Speyer.											
48,800	231,000	16.	September	4,35 4,63	Mannheim (Speyer)	4,50	3,36	—	2,49	1,50	Unterhalb Speyer.
49,200	231,400	16.	"	4,35 4,63	Mannheim (Speyer)	4,50	3,36	—			" "
49,800	231,900	23.	April	2,98 3,17	Mannheim (Speyer)	3,20	1,99	—			" "
53,000	235,150	23.	"	2,98 3,17	Mannheim (Speyer)	2,60	1,99	—			Beim Angelhof.
53,100	235,250	16.	September	4,35 4,63	Mannheim (Speyer)	4,80	3,36	—			" "
55,500	237,800	16.	"	4,35 4,63	Mannheim (Speyer)	4,80	3,36	—			Im Otterstedter Durch- schnitt.
57,400	239,700	16.	"	4,35 4,63	Mannheim (Speyer)	4,70	3,36	—			Bei der Kollerinsel.
72,000	254,400	19.	"	3,58 3,85	Mannheim (Speyer)	3,80	2,59	—			Bei der Mannheimer-Lud- wigshaf. Rheinbrücke.
3. Auf der Stromstrecke von der Mannheim—Ludwigshafener Rheinbrücke bis zur hessischen Grenze.											
72,400	254,800	19.	September	3,58 3,60	Mannheim (Ludwigshafen)	3,80	3,09	—	2,49	2,00	Unterhalb der Mannheim- Ludwigsh. Rheinbrücke.
73,800	256,100	19.	"	3,58 3,60	Mannheim (Ludwigshafen)	4,70	3,09	—			
75,200	257,500	19.	"	3,58 3,60	Mannheim (Ludwigshafen)	4,50	3,09	—			Im Friesenheimer Durchschnitt.
77,700	260,000	19.	"	3,58 3,60	Mannheim (Ludwigshafen)	4,10	3,09	—			
81,200	263,400	19.	"	3,58 3,60	Mannheim (Ludwigshafen)	4,10	3,09	—			Oberhalb der Petersau.
83,500	265,600	19.	"	3,58 3,60	Mannheim (Ludwigshafen)	4,70	3,09	—			Oberhalb Kirschgarts- hausen.

3. Hessische Stromstrecke.

Der Zustand des Fahrwassers während des Berichtsjahres war für die Schifffahrt günstig. Die flacheren, zur Schwellenbildung neigenden Stellen wurden im Laufe des Berichtsjahres durch private Baggerungen auf der erforderlichen Fahrtiefe gehalten; auf der Strecke von der Landesgrenze oberhalb Worms bis Oppenheim war überall eine Fahrwassertiefe von mindestens 2,5 m unter „Gl. W. 1908“ vorhanden.

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				
1. Von der badischen Grenze bis Oppenheim.										
279,5	6.	Februar	-0,04	Worms	2,90	2,10	—	-0,14	2,00	An der Pfimmündung unterhalb Worms.
279,5	2.	April	-0,32	"	2,40	1,82	—			Desgl.
279,5	2.	Juli	+1,47	"	4,30	3,61	—			"
279,5	1.	Oktober	+0,86	"	3,80	3,00	—			"
279,5	3.	Dezember	-0,23	"	2,60	1,91	—			"
287,5	2.	Januar	-0,57	"	2,10	1,57	—			An der Weschnitzmündung
287,5	6.	Februar	-0,04	"	2,90	2,10	—			Desgl.
287,5	7.	Mai	+0,59	"	3,40	2,73	—			"
287,5	4.	Juni	+0,18	"	3,00	2,32	—			"
287,5	6.	August	+0,82	"	3,40	2,96	—			"
287,5	1.	Oktober	+0,86	"	3,80	3,00	—			"
287,5	5.	November	-0,23	"	2,50	1,91	—			"
291,5	3.	September	+0,00	Gernsheim	2,90	2,09	—			An der Hammer-Fahrt.
306,5	6.	Februar	+0,60	Oppenheim	2,90	2,08	—			An der Ausmündung des Erfelder Altrheins.
306,5	5.	März	+0,52	"	2,80	2,00	—			Desgl.
306,5	1.	Oktober	+1,46	"	3,80	2,94	—			"
2. Von Oppenheim bis zur Landesgrenze bei Biebrich.										
319,5	2.	April	0,19	Oppenheim	2,63	1,67	—	0,52 ¹⁾	2,00	Bei Nackenheim.
319,9	7.	Mai	1,20	"	3,10	2,68	—			" "
320	5.	März	0,55	"	2,80	2,03	—			" "
320	1.	Oktober	1,47	"	3,40	2,95	—			" "
320	3.	Dezember	0,38	"	2,40	1,86	—			" "
320,5	2.	April	0,28	Mainz	2,40	1,83	—	0,45	2,00	Am Hadersandkopf.
325	7.	Mai	0,99	"	3,10	2,54	—			Bei der Nonnenaue.
327	6.	August	0,94	"	3,20	2,49	—			Oberhalb Weisenau.
327,4	5.	November	0,30	"	2,50	1,85	—			" "
330	1.	Oktober	1,20	"	3,40	2,75	—			Bei Mainz unterhalb der Eisenbahnbrücke.
331	5.	Februar	0,71	"	2,30	2,26	—			Desgl.
331,4	3.	September	0,54	"	2,50	2,09	—			Bei Mainz oberhalb der Straßenbrücke.

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.

Der Zustand des Fahrwassers war im Berichtsjahr dauernd gut. Zur Freihaltung der Fahr-
rinne bei Frei-Weinheim mußten auf gemeinsame Kosten von Hessen und Preußen 10480 cbm,
und im Hafen zu Schierstein auf alleinige Kosten Preußens 8890 cbm Baggergut gefördert werden.
Im übrigen geschah die Offenhaltung der Fahrrinne durch Privatunternehmer, diese baggerten
insgesamt 27447 cbm gegen Entrichtung einer Abgabe für den entnommenen Sand und Kies.

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

Bei Wasserständen unter M. W. wurde der jeweilige Stand an den Hauptpegeln zu Mann-
heim und Mainz täglich, bei Bingen und Rudesheim in der seither üblichen Weise angeschrieben.

Dies war der Fall:

vom 1. bis 16. Januar = 16 Tage,

„ 5. „ 28. Februar = 24 „

„ 1. „ 31. März = 31 „

„ 1. „ 30. April = 30 „

„ 1. „ 31. Mai = 31 „

„ 1. „ 23. Juni = 23 „

„ 21. „ 31. August = 11 „

„ 1. „ 15. September = 15 „

„ 10. „ 15., 17. bis 20., 23. bis

31. Oktober = 19 „

„ 1. „ 24., 26. bis 28. und

30. November = 28 „

„ 1. „ 9. Dezember = 9 „

zusammen = 237 Tage, gegen 93 Tage im Vorjahr.

Die geringsten Fahrwassertiefen wurden gefunden:

Die Peilung erfolgte			Wasserstand		Die Fahr- wassertiefe bei diesem Stand		Fahr- wasser- tiefe fehlte mithin	Gl. W. 1908	Ange- strebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen
bei Kilometer ¹⁾ (Stromstation)	Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist an- gestrebt auf				
					m	m	m	m	m	
Von Biebrich bis Bingen.										
10,0—10,2	19.	November	1,05	Bingen	1,90	1,77	—	1,28	2,00	Kleine Gies (Einfahrt).
15,0—15,25	„	„	„	„	1,90	1,77	—	—	—	„ „ (Ausfahrt).
17,3—17,5	„	„	„	„	2,10	1,77	—	—	—	Vor Frei-Weinheim.
20,45—20,95	„	„	„	„	2,00	1,77	—	—	—	Oberhalb Geisenheim.
24,8—24,95	„	„	„	„	2,10	1,77	—	—	—	Rudesheimer Wasser (Adlerturm).
26,15—26,38	„	„	„	„	1,70	1,77	0,07	—	—	Kempter Wasser (Ausf.) ²⁾ .

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

²⁾ Die Versandung in der Ausfahrt des Kemptener Wassers bildet sich häufig bei höheren Wasserständen,
pflegt jedoch meist von der Strömung wieder beseitigt zu werden.

In den übrigen Monaten war für die die hessisch-preußische Stromstrecke durchfahrenden Schiffe mit einem Tiefgang bis zu 2,50 m die erforderliche Fahrtiefe und mehr vorhanden.

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	Am Nahegrund, km 27,6—27,9	9 765
2	An der Heimbach- und Blücherbachmündung, km 37,4/5 und 44,4/6	3 780
3	Vor dem Ober- und Niederbach bei Oberwesel, km 48,3/5	4 590
4	Im Oberweseler Hafen	6 930
5	Im Loreleyhafen bei St. Goarshausen, Hafenmündung	3 605
6	Im Hafen bei St. Goar	17 185
7	In der Lahn	2 220
8	In der Mündung des Oberwinterer Hafens	3 010
9	In der Mündung des Brohler Hafens	4 165
	Zusammen	55 250

Außerdem sind wieder erhebliche Baggerungen zur Kies- und Sandgewinnung 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 1918 vorgenommen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Baggerstelle	Gebaggerte Massen cbm
1	In der Stromstrecke von Oberwesel bis Andernach	38 021
2	Bei Langel	10 699
3	„ Westhofen	11 063
4	„ Cöln	26 811
5	Oberhalb Leverkusen	20 333
6	Bei Monheim	20 180
	zu übertragen	127 107

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Baggerstelle	Gebaggerte Massen cbm
	Übertrag	127 107
7	Bei Urdenbach	14 943
8	„ Benrath	38 924
9	„ Flehe	4 909
10	An der Lausward	22 778
11	Bei Oberkassel	50 530
12	„ Ehingen	23 620
13	„ Essenberg	2 988
14	Unterhalb der Hochfelder Eisenbahnbrücke	18 360
15	Bei Homberg	24 000
16	„ Alsum	4 820
17	„ Mehrum & Ork	8 200
18	„ Obermörnter	3 700
19	„ Emmerich	21 800
20	Unterhalb Spyeck	10 000
	Zusammen	376 679

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		
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.										
28 0-1	18.	November	1,09	Bingen	1,30	1,09	—	1,28	1,28	Links der Mänseturminsel.
28 0-8	18.	„	1,09	„	2,00	1,81	—		2,00	Im Hauptfahrwasser.
28 7-29 0	18.	„	1,09	„	1,80	1,31	—		1,50	„ zweiten Fahrwasser.
42 4	18.	„	1,14	Caub	2,50	1,71	—	1,43	2,00	„ wilden Gefähr.
43 8-9	18.	„	1,14	„	2,20	1,71	—			Im Cauber Wasser.
Von St. Goar bis Coblenz.										
73 4-78 7	13.	Februar	1,98	Coblenz	2,80	2,75	—	1,73	2,50	Osterspay bis Braubach.
73 8-75 6 u. 82 0-2	11.	Dezember	1,36	„	2,20	2,13	—			Oberspayer Grund, Oberlahnstein.
73 0-79 1 u. 88 6-7	30.	Oktober	1,79	„	2,60	2,56	—			Oberspayer Grund, Braubach, Rheinal.
73 8-78 7	22.	November	1,21	„	2,00	1,98	—			Desgl.
73 8, 77 7 u. 88 2-5	20.	März	1,63	„	2,50	2,40	—			„
74 0-3	5.	September	1,60	„	2,40	2,37	—			„
74 1-3	13.	Juni	1,57	„	2,40	2,34	—			„
74 8-78 6 u. 88 4-6	12.	November	1,49	„	2,30	2,26	—			„
77 7-78 4 u. 80 2-3	26.	Februar	1,87	„	2,70	2,64	—			„
80 9-81 1	13.	„	1,98	„	2,80	2,75	—			Bei Rhens.

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

Die Peilung erfolgte		Wasserstand		Die Fahrwassertiefe bei diesem Stand		Fahrwassertiefe	Gl. W.	Ange-strebte Tiefe unter Gl. W. 1908	Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen	
bei Kilometer ¹⁾ (Stromstation)	Tag	Monat	m	am Pegel zu	war	ist an-gestrebt auf	1908	1908		
					m	m	m	m		
Von Coblenz bis Cöln.										
924, 1026-9 u. 1060-5	19.	November	1,28	Coblenz	2,10	2,05	—	1,73	2,50	Wallerheim, unterhalb Urmitz, Neuwied.
1027-1042 u. 1060-4	6.	September	1,60	"	2,40	2,37	—			Unterhalb Urmitz, oberhalb Weisenthurm u. Neuwied.
1061-4	31.	Oktober	1,79	"	2,60	2,56	—			Bei Neuwied.
1163-4	12.	September	1,74	"	3,50	2,51	—			" Fornig.
1165	12.	"	1,74	"	3,70	2,51	—			" "
1167	12.	"	1,74	"	3,00	2,51	—			" "
1216	12.	"	1,74	"	3,50	2,51	—			" Niederbreisig.
1217	12.	"	1,74	"	3,70	2,51	—			" "
1218	12.	"	1,74	"	3,60	2,51	—			" "
Von Cöln bis Duisburg-Ruhrort.										
1910	12.	September	1,45	Cöln	4,10	2,95	—	1,50	3,00	Bei Cöln-Riehl.
1911	12.	"	1,45	"	4,80	2,95	—			" " "
1915-6	12.	"	1,45	"	4,90	2,95	—			" " "
1917	12.	"	1,45	"	4,60	2,95	—			" " "
1918	12.	"	1,45	"	4,80	2,95	—			" " "
2044-8	18.	März	1,41	"	3,10	2,91	—			" Hitdorf.
2048	6.	September	1,26	"	2,90	2,76	—			" "
2526-7	18.	März	1,10	Düsseldorf	3,10	2,81	—	1,29		" Langst.
2557	5.	September	1,03	"	3,00	2,74	—			" Wittlaer.
2750	18.	März	0,42	D.-Ruhrort	3,10	2,51	—	0,91		" Duisburg.
2752	5.	September	0,33	"	3,00	2,42	—			" "
Von Duisburg-Ruhrort bis zur niederländischen Grenze.										
2867-9	10.	September	0,14	D.-Ruhrort	3,00	2,23	—	0,91	3,00	Bei Alsum.
3189-3192	10.	"	0,14	"	2,30	2,23	—			" Lippmann.
3505	10.	"	0,68	Emmerich	3,00	2,65	—	1,03		" Emmerich.

6. Niederländische Stromstrecken.

Oberrhein.

Der Zustand des Fahrwassers blieb im Berichtsjahr günstig.

Waal.

Der im vorigen Berichtsjahr erwähnte günstige Zustand blieb erhalten.

Niederrhein und Leck.

Im Berichtsjahr fand eine Vertiefung und Ausbesserung der Fahrrinne bei Arnheim, Wageningen und Lexmond infolge ausgeführter Regulierungsarbeiten statt.

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

Merwede und Noord.

Der Zustand des Fahrwassers blieb günstig.

An der zeitweise seichtesten Stelle der oberen Merwede bei km 99,450 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,55 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 3,87 m.

Die Fahrrinne der oberen Merwede wurde teilweise durch Ausführung von Baggerarbeiten unterhalten.

An der zeitweise seichtesten Stelle der unteren Merwede bei km 104,050 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,78 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 4,17 m.

In der oberen Mündung der unteren Merwede wurde im Anschluß an eine Ausbaggerung der Fahrrinne in der oberen Merwede eine kleine Baggerarbeit ausgeführt.

An der zeitweise seichtesten Stelle der Noord bei km 118,200 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasser 3,15 m und bei mittlerem Hochwasser 4,83 m.

Baggerarbeiten wurden in der Noord nicht 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 131,200 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.										
9,350	27.	November	9,08	Lobith ¹⁾	2,90	2,23	—	9,85	3,00	Unterhalb Millingen.
18,500	27.	"	8,48	Hulhuizen ¹⁾	3,10	2,28	—	9,20	3,00	Bei Gent.
40,350	27.	"	4,98	Dodewaard ¹⁾	2,75	2,33	—	5,65	3,00	" Deest.
60,450	27.	"	3,43	Tiel	2,90	2,30	—	4,13	3,00	" Dreumel.
81,150	27.	"	1,29	Zalt-Bommel	2,60	2,13	—	2,16	3,00	" Nieuwaal.

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.

Die Peilung erfolgte			Wasserstand		Die Fahr- wassertiefe bei diesem Stand		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				
					m	m	m	m	m	
Niederrhein und Leck.										
10,200	29/30.	November	8,40	Pannerden (0) ¹⁾	1,70	1,30	—	9,10	2,00	
21,850	29/30.	"	7,11	Arnhem ¹⁾	1,55	1,16	—	7,95	2,00	
24,850	29/30.	"	7,11	" ¹⁾	1,50	1,16	—	7,95	2,00	
27,900	29/30.	"	7,11	" ¹⁾	1,55	1,16	—	7,95	2,00	
50,900	30.	"	4,52	Grebbe ¹⁾	1,35	1,12	—	5,40	2,00	
54,000	29/30.	"	4,01	Remmerden ¹⁾	1,40	1,16	—	4,85	2,00	
70,500	30.	"	2,45	Wijk bij Duurstede ¹⁾	1,50	1,10	—	3,35	2,00	
76,850	30.	"	1,41	Culemborg ¹⁾	1,40	1,16	—	2,25	2,00	
85,725	30.	"	1,41	" ¹⁾	1,50	1,16	—	2,25	2,00	

C. Strombauten.

Für Strombauten wurden im Berichts- bzw. im Rechnungsjahr 1918 von den Uferstaaten auf dem konventionellen Rhein und den die Fortsetzung der Schiffahrtsstraßen bis Rotterdam bildenden Stromstrecken folgende Beträge verausgabt:

in Elsaß-Lothringen	355 213 Fr.
„ Baden	169 124,74 M
„ Bayern	153 542,— „
„ Hessen	188 610,34 „
„ Preußen	1 434 050,— „
„ Niederland 538 805,30 Gulden à 1,70 M	915 969,01 „
Zusammen	2 861 296,09 M 355 213 Fr.

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	134 215 Fr.
2. von Baden	116 305,83 M
Zusammen	116 305,83 M⁽²⁾

Gesamtausgabe für Strombauten 2 977 601,92 M 489 428 Fr.

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⁾ Die endgültige Verteilung der Kosten auf Baden, Bayern und Elsaß-Lothringen kann erst nach der Beendigung der Bauten und Aufstellung ihrer Schlußrechnung 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	
		Frcs.	Cts.	Frcs.	Cts.
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungs- werke einschließlich der Pflanzungen.				
	Stromstrecke Hüningen—Rheinau	48 331	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	43 717	—	92 048	—
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke Hüningen—Rheinau	1 065	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	34 037	—	35 102	—
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw.				
	Stromstrecke Hüningen—Rheinau	118	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	—	—	118	—
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke Hüningen—Rheinau	102 306	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	115 922	—	218 228	—
	Summe I			345 496	—
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungs- werke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Neue Ufer- und Korrekptionsbauten.				
	Stromstrecke Hüningen—Rheinau	—	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	—	—		
2.	Vervollständigung bestehender Ufer- und Korrekptionsbauten.				
	Stromstrecke Hüningen—Rheinau	6 221	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	3 496	—	9 717	—
3.	Sonstige Bauten zur Vollendung des Korrekptionswerks.				
	Stromstrecke Hüningen—Rheinau	—	—		
	„ Rheinau—Lauterburg	—	—		
	Summe II			9 717	—
III. Aufwand für Verbakung der Schifffahrtsstraße.					
	Stromstrecke Hüningen—Straßburg	—	—		
	„ Straßburg—Lauterburg	—	—		
	Summe III				
	Gesamtsumme I—III			355 213	—

En outre il y a lieu de faire observer:

Pour II. 2: Les dépenses ont été faites pour les travaux d'achèvement des ouvrages de correction sur la section de Huningue à Lauterbourg et comprennent la protection nécessaire des rives, l'abaissement d'anciens ouvrages de rive trop élevés et le relèvement des ouvrages noyés au niveau normal, ainsi que le revêtement en pierre des ouvrages de rives.

En ce qui concerne la régularisation du Rhin entre Sondernheim et Strasbourg, les travaux qui sont exécutés en vertu de la convention du 28 novembre 1901 entre l'Alsace-Lorraine, le Grand-Duché de Bade et la Bavière, sur une longueur de 39,475 km (Neuhäusel—Strasbourg) par le service de la Navigation, se sont poursuivis avec un succès satisfaisant en 1918. A la fin de l'année, il y avait encore un certain nombre de lacunes d'une longueur totale de 2,065 km.

Sur la section de raccord entre le Rhin régularisé et le fleuve naturel à proximité de Strasbourg, aucun travail ne fut fait.

La dépense pour la partie à exécuter par l'Alsace et Lorraine s'est élevée à 134 215 Francs, de sorte que la dépense totale jusqu'au 31 décembre 1918 s'élève à 9 649 943 Francs.

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	
		M	ℳ	M	ℳ
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	47 517	60		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	16 247	88		
	„ „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	29 209	31	92 974	79
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	—	—		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	309	62		
	„ „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	1 618	70	1 928	32
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, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke von Basel bis Kehl	22 956	05		
	„ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	17 615	18		
	„ „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	14 092	48	54 668	71
	Summe I			149 566	82

Bezeichnung der Arbeiten	Geldbetrag			
	der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
	M	℄	M	℄
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungs- werke, 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	1 249	06		
" " Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . .	—	—		
" vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze	18 238	12	—	—
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		19 487	18
III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße.				
Stromstrecke von Basel bis Kehl	—	—		
" " Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt	—	—		
" vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze . .	70	74	—	—
	Summe III		70	74
	Gesamtsumme I—III		169 124	74

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	— „	— „	534 „	534 „
Regulierung und Abpflasterung von Uferbauten	— „	— „	— „	— „

Außerdem sind zum Schutz der Ufer der Altrheine, sowie zur Ausbildung der Mündungsstrecken 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 45,6 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 40 und 138 m.

Mit dem Aufwand von 180 966,37 \mathcal{M} im Jahr 1918 beläuft sich der Gesamtaufwand für die untere (badische) Teilstrecke von Beginn des Baues bis 31. Dezember 1918 auf 5 868 840,96 \mathcal{M} .

3. In **Bayern** wurden im Berichtsjahr 1918 auf der bayerisch-badischen Stromstrecke von Lauterburg bis Roxheim (85,71 km Länge) aufgewendet:

Bezeichnung der Arbeiten		Geldbetrag			
		der einzelnen Stromstrecken		im ganzen	
		\mathcal{M}	ö	\mathcal{M}	ö
I. Unterhaltungsaufwand.					
1.	Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen	117 435	—	—	—
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten)	121	—	—	—
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw.	30	—	—	—
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.	27 806	—	145 392	—
	Summe I			145 392	—
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Erhöhung der zu tief liegenden Bauten zwischen Neuburg und Germersheim	7 089	—	—	—
2.	Erhöhung der zu tief liegenden Bauten zwischen Ludwigshafen und der hessischen Grenze	1 061	—	8 150	—
	Summe II			8 150	—
III. Aufwand für Verbakung der Schifffahrtsstraße					
	Summe III			—	—
	Gesamtsumme I—III			153 542	—

Nähere Mitteilungen liegen nicht vor.

4. In Hessen wurden im Rechnungsjahr 1918 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 von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt	24 964	43		
	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung	76 317	93	101 282	36
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt	1 196	89		
	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung	9 026	57	10 223	46
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 Bangeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt	31 987	18		
	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung	40 224	13	72 211	31
	Summe I			183 717	13
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
	Summe II			—	—
III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße.					
1.	Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt . . .	896	34		
2.	" " der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung . .	3 996	87	4 893	21
	Summe III			4 893	21
	Gesamtsumme I—III			188 610	34

Dazu wird mitgeteilt:

Staatliche Baggerungen zur Erhaltung der Normaltiefe sind nur im Fahrwasser bei Frei-Weinheim notwendig geworden.

5. In Preußen wurden im Rechnungsjahr 1918 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 von Biebrich bis zur niederländischen Grenze . . .	441 127	91		
2.	Unterhaltung der Fahrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten). Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze . . .	46 849	92		
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze . . .	81	82		
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 . . .	884 038	88	1 372 098	53
	Summe I			1 372 098	53
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Erweiterung des Hochwasserprofils im Budericher Kanal bei Wesel . . .	21 189	33	21 189	33
	Summe II			21 189	33
III. Aufwand für Verbakung der Schifffahrtsstraße.					
	Stromstrecke von Biebrich bis zur niederländischen Grenze	40 762	14	40 762	14
	Summe III			40 762	14
	Gesamtsumme I—III			1 434 050	—

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 Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen.				
	Stromstrecke Oberrhein	16 254	16		
	" Waal	181 103	36		
	" Niederrhein und Leck	82 363	52		
	" Merwede, Noord und Neue Maas	38 670	—	318 391	05
2.	Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten).				
	Stromstrecke Oberrhein	—	—		
	" Waal	—	—		
	" Niederrhein und Leck	—	—		
	" Merwede, Noord und Neue Maas	23 348	—	23 348	—
3.	Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw.				
	Stromstrecke Oberrhein	—	—		
	" Waal	—	—		
	" Niederrhein und Leck	—	—		
	" Merwede, Noord und Neue Maas	—	—		
4.	Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw.				
	Stromstrecke Oberrhein	2 069	73		
	" Waal	14 761	21		
	" Niederrhein und Leck	14 032	45		
	" Merwede, Noord und Neue Maas	11 701	—	42 564	40
	Summe I			384 303	45
II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw.					
1.	Stromstrecke Oberrhein	—	—		
2.	" Waal	3 951	85		
3.	" Niederrhein und Leck	105 385	78		
4.	" Merwede, Noord und Neue Maas	—	—	109 337	13
	Summe II			109 337	13
III. Aufwand für Verbakung der Schifffahrtsstraße.					
1.	Stromstrecke Oberrhein	1 219	73		
2.	" Waal	14 932	55		
3.	" Niederrhein und Leck	16 835	43		
4.	" Merwede, Noord und Neue Maas	12 177	—	45 164	72
	Summe III			45 164	72
	Gesamtsumme I—III			538 805	30

D. Brücken.

Baden. Die Brücken der badisch-elsässischen Stromstrecke wurden am 22. November, diejenigen der badisch-bayerischen am 1. Dezember durch französische Besatzungstruppen für den Verkehr ganz oder teilweise gesperrt. Auch Schiffsfahrtsbehinderung trat bei der Besetzung dadurch ein, daß die Schiffbrücken in der Zeit vom 1. bis 23. Dezember nicht geöffnet werden durften.

In der Nacht vom 23. auf 24. Dezember wurde durch das Hochwasser und damit angetriebene Gegenstände die Schiffbrücke bei Neuenburg zerstört. Außer den beiden Landgliedern trieben sämtliche schwimmende Joche stromabwärts und zerstörten auch die Schiffbrücke Breisach, von der außer den beiden Landgliedern noch drei schwimmende Joche erhalten werden konnten.

Niederland. Infolge Ausbesserungsarbeiten am Drehstück in der Eisenbahnbrücke über den Königshafen bei Rotterdam, kann diese Brücke voraussichtlich bis im Frühjahr 1919 nicht geöffnet werden.