

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

I. Verhältnisse des Fahrwassers

[urn:nbn:de:bsz:31-255442](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-255442)

Erster Teil.

I. Verhältnisse des Fahrwassers.

A. Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse waren im Berichtsjahr am ganzen Rhein für die Schifffahrt günstig, am Oberrhein sogar noch günstiger als im Vorjahr. Dort konnte die Schifffahrt wiederum während des ganzen Jahres betrieben werden. Zeitweise Beschränkungen durch Wassermangel traten im Gegensatz zum vorigen Jahr nicht ein, und es ging die kleinste Fahrwassertiefe nur an einigen Tagen in den Monaten März und November wenig unter 1,60 m herunter. Am Pegel zu Speyer und an den weiter stromabwärts gelegenen Pegeln wurde an durchschnittlich 30 Tagen der die Grundlage der Vergleichung bildende „Gleichwertige Wasserstand 1908“ nicht erreicht. Zeitlich entfallen hiervon an den Pegeln von Speyer bis Mainz etwa 20 Tage in den Februar und März und etwa 10 Tage in die Monate Oktober und November. An den Pegeln von Bingen abwärts, also auf dem Mittel- und Niederrhein, lag dagegen die Zeit dieser niedrigen Wasserstände ganz im Oktober und November.

Im einzelnen gestaltete sich der Verlauf der Wasserstände wie folgt:

Auf ein schnelles Fallen vom Jahresbeginn an folgte Mitte Januar, verursacht durch den raschen Schneeabgang im Schwarzwald und den übrigen Mittelgebirgen, eine schnell steigende Flutwelle, die ihren höchsten Stand in den letzten Tagen des Januar oder in den ersten Tagen des Februar erreichte. Diese Flutwelle brachte auf der Rheinstrecke unterhalb der Mosel in der Zeit vom 3. bis 7. Februar den höchsten Wasserstand des Jahres. Darauf sank das Wasser im Verlauf des Monats Februar langsam bis zum „Gleichwertigen Wasserstand 1908“ und verharrte annähernd auf dieser Höhe bis Mitte März. Ende dieses Monats folgte eine zweite, unbedeutendere Anschwellung; nach deren Ablauf hielt sich der Wasserstand bis zum Oktober in einer für die Schifffahrt günstigen Höhe. In der kurzen Flutwelle von Mitte Juli bis anfangs August wurde auf der Rheinstrecke oberhalb der Mainmündung in den Tagen vom 25. bis 27. Juli der höchste Jahreswasserstand erreicht. Erst Ende Oktober ging dann das Wasser bis unter den „Gleichwertigen Wasserstand 1908“ zurück und erreichte in den ersten Tagen des November an allen Pegeln mit Ausnahme von Straßburg den niedrigsten Stand des Jahres 1913. Größere Niederschläge verursachten dann ein rasches Ansteigen des Rheins, wobei an den Pegeln von Mainz bis Caub der höchste Jahreswasserstand eintrat. Infolge einer Kälteperiode fiel diese Anschwellung jedoch wieder rasch ab und hielt sich bis zum Jahresschluß etwa in Mittelwasserhöhe.

Am Straßburger Pegel blieb der mittlere Wasserstand im Januar 0,41 m, im März 0,32 m, im April 0,08 m, im Juli 0,22 m, im August 0,11 m, im September 0,17 m, im November

0,44 m und im Dezember 0,50 m über dem Mittel der gemittelten Monatswasserstände der Jahre 1886/1910, während er nur im März 0,02 m, im Mai 0,10 m, im Juni 0,20 m und im Oktober 0,26 m unter dem vorbezeichneten Mittel lag. Der mittlere Jahreswasserstand betrug im Berichtsjahr 2,74 m gegen 2,60 m des Zeitraums 1886/1910 und nur 0,08 m weniger als im Vorjahr. Der niedrigste Jahreswasserstand wurde am 7. März mit 1,68 m und der höchste mit 4,20 m am 25. Juli beobachtet.

Am Mannheimer Pegel ist der höchste Jahreswasserstand am 27. Juli mit 5,75 m, der niedrigste am 4. November mit 2,15 m beobachtet worden. Der mittlere Jahreswasserstand ergab sich zu 3,65 m und übertraf damit den des Vorjahres um 0,18 m.

Am Mainzer Pegel erreichte das Wasser am 20. November mit 2,50 m den höchsten Stand des Jahres, der niedrigste wurde am 4. November mit 0,05 m beobachtet. Der mittlere Jahreswasserstand für den Mainzer Pegel betrug 1,238 m und war um 0,114 m niedriger als im Vorjahr, 0,61 m niedriger als das 30jährige Mittel 1881/1910 und 0,259 m niedriger als das 60jährige Mittel 1851/1910.

Am Pegel zu Caub wurde der höchste Jahreswasserstand am 20. November mit 3,98 m, der niedrigste Stand am 5. November mit 1,14 m erreicht. Der mittlere Jahreswasserstand betrug 2,32 m oder 0,16 m weniger als im Vorjahr.

Am Cölner Pegel erreichte das Wasser den höchsten Stand des Jahres mit 5,37 m am 4. Februar, den niedrigsten Stand mit 0,89 m am 3. und 4. November. Der mittlere Jahreswasserstand war 2,53 m oder 0,19 m niedriger als im Vorjahr.

In Nijmwegen wurde der höchste Jahreswasserstand am 6. Februar mit 11,53 m + N.A.P. und der niedrigste am 5. November mit 7,37 m + N.A.P. beobachtet.

Über die Bewegungen des Wasserstandes an den einzelnen Hauptpegeln geben die Beilagen I^a (Übersicht der Wasserstände) und I^b (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 3 Tagen, | an — Tagen, | „ — „ |
| „ Speyer | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Mannheim-Ludwigshafen | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Mainz | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Biebrich | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Bingen | 2 | „ — „ | „ — „ |
| „ Coblenz | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Andernach | 1 | „ — „ | „ — „ |
| „ Cöln | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Düsseldorf | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Duisburg-Ruhrort | „ — „ | „ — „ | „ — „ |
| „ Emmerich | 11 | „ — „ | „ — „ |

Für den Pegel zu Straßburg ist nur die Marke III bestimmt.

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

2. Segelschiffahrt. Auf der elsässisch-badischen Stromstrecke oberhalb Straßburg-Kehl war die nicht unter Dampf gehende Kleinschiffahrt, die nur der Beförderung von Kies, Sand und Wacken aus dem Strombett sowie der Verschiffung von Rheinbausteinen und Faschinen dient, infolge von Hochwasser von Juni bis September an 18 Tagen unterbrochen und wegen streckenweiser Überflutung des Leinpfads in den gleichen Monaten an zusammen 14 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 Juni, Juli und November an zusammen 13 Tagen, und wegen streckenweiser Überflutung des Leinpfads eine Beschränkung von März bis September und im November an zusammen 54 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 von 1913 festgesetzten Marken mußten eintreten:

| in Mannheim-Ludwigshafen | an — Tagen |
|------------------------------------|------------|
| „ Mainz | — „ |
| „ Rudesheim | — „ |
| „ Coblenz | 13 „ |
| „ Andernach | 11 „ |
| „ Cöln | 14 „ |
| „ Düsseldorf | 13 „ |
| „ Duisburg-Ruhrort | 5 „ |
| „ Wesel | 11 „ |
| „ Emmerich | 14 „ |

Für die Pegel zu Straßburg, Maxau, Speyer, Nijmegen 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 I^a zu entnehmen.

b) Niedrigwasser und Eisstand.

1. In der Beilage I^a sind die Tage angegeben, an denen der Rhein unter den von der technischen Kommission der Rheinuferstaaten am 14./15. Januar 1908 zu Wiesbaden festgesetzten und laut Protokoll III der außerordentlichen Sitzung der Zentral-Kommission 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 | 9 Tagen, sämtlich eisfrei |
| „ Maxau | — | — |
| „ Speyer | 34 | „ , sämtlich eisfrei |
| „ Ludwigshafen | 39 | „ „ „ |
| „ Mannheim | 34 | „ „ „ |
| „ Worms | 47 | „ „ „ |
| „ Mainz | 39 | „ „ „ |
| „ Bingen | 19 | „ „ „ |
| „ Caub | 21 | „ „ „ |
| „ Coblenz | 24 | „ „ „ |
| „ Andernach | 23 | „ „ „ |
| „ Cöln | 35 | „ „ „ |
| „ Düsseldorf | 33 | „ „ „ |
| „ Duisburg-Ruhrort | 54 | „ „ „ |
| „ Emmerich | 31 | „ „ „ |
| „ Nijmwegen | 11 | „ „ „ |
| „ Tiel | 13 | „ „ „ |
| „ Zalt-Bommel | 21 | „ „ „ |

2. Die oberhalb Straßburg-Kehl zum Zweck der Unterhaltung der Rheinuferbauten und der Gewinnung von Wacken, Kies und Sand aus dem Strombett betriebene Kleinschiffahrt war in den Monaten Januar, Februar, März, Oktober und November durch Niedrigwasser und während des ganzen Jahres 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 100 bis 200 Tonnen Tragfähigkeit — zur Beförderung von Rheinbaustoffen war wegen Niedrigwasser weder eingestellt noch beeinträchtigt, dagegen in allen Monaten des Jahres durch Nebel mehrfach beschränkt, im ganzen an 62 Tagen.

Auf der gleichen Stromstrecke konnte die unter Dampf gehende Großschiffahrt wie im Vorjahr an allen Tagen des Jahres betrieben werden. Die Befrachtung war während der Betriebszeit nie beschränkt, da die kleinste Fahrwassertiefe nie weniger als 1,50 m betrug. Behinderung durch Nebel trat an 62 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 25 Tagen.

Zwischen Germersheim und Mannheim war im Monat Februar, März, Oktober und November an 53 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 Januar, Februar, Oktober und Dezember an zusammen 13 Tagen beeinträchtigt.

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

Auf der hessischen Stromstrecke war der Schiffsverkehr durch niedrige Wasserstände nicht behindert. Auch an Tagen, an denen der „Gl. W. 1908“ nicht erreicht wurde, war an der seichtesten Stelle noch mehr als 2,0 m Fahrwassertiefe vorhanden.

Auf der preußischen Stromstrecke waren die Schifffahrtsverhältnisse gleichfalls günstig.

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 13. Januar | bis 15. Januar einschließlich | = | 3 | Tage |
| „ 22. Februar | „ 28. Februar | „ | = | 7 „ |
| „ 1. März | „ 22. März | „ | = | 22 „ |
| „ 14. April | „ 15. April | „ | = | 2 „ |
| „ 31. Mai | „ 1. Juni | „ | = | 2 „ |
| „ 30. September | „ 13. November | „ | = | 45 „ |
| | | | <u> </u> | |
| | | | insgesamt | 81 Tage |

gegen 66 Tage im Vorjahr.

Auf der niederländischen Strecke des ungeteilten Rheins (Oberrhein) und auf der Waal waren Störungen der Schifffahrt infolge des niedrigen Wasserstandes nicht zu verzeichnen.

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 durch Niedrigwasser an einigen Tagen in den Monaten Oktober und November beeinträchtigt. Die Personendampfer der Cöln-Düsseldorfer Dampfschiffahrts-Gesellschaft nahmen ihren Weg stets durch Niederrhein und Leck.

3. Treibeis wurde auf der ganzen Rheinstrecke im Berichtsjahr nicht 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 worden. 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 Zustand des Fahrwassers nicht eingetreten.

Nach einer Vereinbarung zwischen Elsaß-Lothringen und Baden sollen Baggerungen zur Vertiefung ungünstiger Talwegübergänge von Straßburg-Kehl bis Lauterburg oberhalb des Iffezheimer Altrheins von der elsäß-lothringischen Bauverwaltung und unterhalb des Iffezheimer Altrheins von der badischen Bauverwaltung ausgeführt werden. Weder auf der oberen noch auf der unteren Strecke haben solche Schwellen-Baggerungen stattgefunden.

Zur Offenhaltung des Kehler Hafens wurden im Rhein vor der Mündung im Juni, Juli und Oktober zusammen 7300 cbm Geschiebe gebaggert.

Die Peilungen des Fahrwassers abwärts Straßburg-Kehl erfolgten während des ganzen Jahres regelmäßig abwechselnd durch Elsaß-Lothringen und Baden. Die Ergebnisse wurden in der üblichen Weise veröffentlicht.

An einem ungünstigen Talwegübergang bei Lauterburg wurde die Richtung der Fahrrinne durch Landbaken bezeichnet.

Elsässischerseits sind 10 Baumstämme, badischerseits 4 Baumstämme, 1 Wurzelstock und 5 Pfähle teils durch die Bauverwaltungen, teils durch Private aus dem Strombett entfernt worden.

Bei Istein wurde badischerseits im Interesse der Kleinschiffahrt die Sohle durch Felsprengungen geräumt.

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 | | |
| elsässisch | badisch | | | | | | |
| 1. Auf der Stromstrecke oberhalb Straßburg-Kehl¹⁾. | | | | | | | |
| 27,875 | 26,050 | 24. | Februar | 1,80 | Straßburg (Rheinbrücke) | 0,60 | Unterhalb Ottmarsheim. |
| 27,900 | 26,075 | 3. | März | 1,74 | " | 0,50 | " " |
| 47,650 | 45,660 | 13. | Januar | 2,08 | " | 0,90 | Bei Hartheim. |
| 57,125 | 55,400 | 29. | Dezember | 2,31 | " | 0,90 | " Breisach. |
| 89,925 | 88,085 | 18. | August | 3,22 | " | 1,50 | " Diebolsheim. |
| 91,425 | 89,415 | 9. | Juni | 3,23 | " | 1,30 | Oberhalb Rheinau. |
| 112,050 | 110,200 | 13. | Mai | 3,18 | " | 1,40 | Bei Plobsheim-Altenheim. |
| 114,000 | 112,225 | 14. | Juli | 3,47 | " | 1,50 | Oberhalb Altenheimerhof. |
| 117,725 | 115,755 | 29. | September | 2,65 | " | 1,20 | " Goldscheuer. |
| 118,600 | 116,700 | 3. | November | 1,86 | " | 0,60 | Bei Goldscheuer. |
| 120,450 | 118,695 | 13. | Oktober | 2,31 | " | 0,70 | Unterhalb Marlen. |
| 121,050 | 119,270 | 7. | April | 2,64 | " | 1,00 | " " |

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 | | 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. | | | | | | | | | | | |
| 129,725 | 127,780 | 19. | Mai | 2,97 | Straßburg (Rheinbrücke) | 2,40 | 2,68 | 0,28 | 1,79 | 1,50 | Bei Auenheim. |
| 129,725 | 127,780 | 22. | Dezember | 2,36 | " | 1,90 | 2,07 | 0,17 | | | " " |
| 130,250 | 128,310 | 4. | August | 3,36 | " | 2,40 | 3,07 | 0,67 | | | " " |
| 130,300 | 128,360 | 29. | September | 2,65 | " | 2,40 | 2,36 | — | | | " " |
| 142,425 | 140,465 | 6. | November | 1,90 | " | 1,50 | 1,61 | 0,11 | | | " Offendorf. |
| 162,075 | 160,120 | 17. | April | 2,36 | " | 2,00 | 2,07 | 0,07 | | | Oberhalb Hügelsheim. |
| 167,900 | 166,030 | 27. | Februar | 1,79 | " | 1,60 | 1,50 | — | | | Bei Wintersdorf. |
| 167,925 | 166,055 | 3. | März | 1,74 | " | 1,60 | 1,45 | — | | | " " |
| 169,400 | 167,520 | 30. | Oktober | 1,91 | " | 1,60 | 1,62 | 0,02 | | | " Ottersdorf. |
| 172,575 | 170,655 | 5. | Juni | 3,10 | " | 2,50 | 2,81 | 0,31 | | | " Plittersdorf. |
| 172,575 | 170,655 | 7. | Juli | 3,16 | " | 2,50 | 2,87 | 0,37 | | | " " |
| 181,300 | 179,310 | 6. | Januar | 2,31 | " | 1,60 | 2,02 | 0,42 | | | " Lauterburg. |

2. Badisch-Bayerische Stromstrecke.

In der Strecke von Lauterburg bis Sondernheim hat sich das geregelte Fahrwasser erhalten. Die mit der Rheinregulierung 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:

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| im Mechttersheimer Durchschnitt . . . | 13 840 cbm |
| bei Rheinhausen | 22 290 „ |
| | <u> </u> |
| | zusammen 36 130 cbm. |

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, badischerseits 14 Baumstämme und 9 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. | | | | | | | | | | | |
| 183,9 dt. | 181,800 | 7. | April | 4,12 | Maxau | 2,90 | 2,49 | — | 3,13 | 1,50 | Neuburg. |
| 5,200 | 187,400 | 6. | Januar | 3,94 | " | 2,50 | 2,31 | — | | | Neuburger Durchstich. |
| 5,300 | 187,500 | 17. | Februar | 3,77 | " | 2,50 | 2,14 | — | | | " " |
| 5,300 | 187,500 | 17. | März | 3,34 | " | 2,00 | 1,71 | — | | | " " |
| 8,200 | 190,500 | 7. | Juli | 4,77 | " | 3,30 | 3,14 | — | | | Maxau. |
| 8,200 | 190,500 | 18. | August | 4,94 | " | 3,50 | 3,31 | — | | | " |
| 8,300 | 190,600 | 17. | Juni | 4,51 | " | 3,00 | 2,88 | — | | | " |
| 8,300 | 190,600 | 1. | September | 4,60 | " | 3,10 | 2,97 | — | | | " |
| 10,600 | 192,900 | 15. | Dezember | 4,53 | " | 3,30 | 2,90 | — | | | " |
| 17,800 | 200,100 | 20. | Oktober | 3,51 | " | 2,20 | 1,88 | — | | | Leopoldshafen. |
| 17,800 | 200,100 | 3. | November | 3,17 | " | 1,70 | 1,54 | — | | | " |
| 28,900 | 211,200 | 17. | Februar | 3,77 | " | 2,50 | 2,14 | — | | | Huttenheim. |
| 28,900 | 211,200 | 17. | März | 3,34 | " | 2,00 | 1,71 | — | | | " |
| 29,000 | 211,300 | 7. | April | 4,12 | " | 2,90 | 2,49 | — | | | Germersheim. |
| 29,000 | 211,300 | 19. | Mai | 4,47 | " | 3,20 | 2,84 | — | | | " |
| 29,100 | 211,400 | 20. | Oktober | 3,51 | " | 2,20 | 1,88 | — | | | " |

| 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 |
| 2. Auf der Stromstrecke von Germersheim bis zur Mannheim-Ludwigshafener Rheinbrücke. | | | | | | | | | | | |
| a) Oberhalb Speyer. | | | | | | | | | | | |
| 36,600 | 218,700 | 20. | Oktober | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,30 | 1,60 | — | 2,49 | 1,50 | Oberhalb dem Philippsburger Altrhein. |
| 37,700 | 219,800 | 3. | März | 2,52 2,50 | Mannheim (Speyer) | 1,90 | 1,53 | — | | | |
| 37,800 | 219,900 | 13. | Januar | 2,75 2,76 | Mannheim (Speyer) | 2,10 | 1,76 | — | | | Im Mechttersheimer Durchschnitt. |
| 37,800 | 219,900 | 20. | Oktober | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,30 | 1,60 | — | | | |
| 39,100 | 221,300 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,30 | 1,60 | — | | | Bei der Insel Corsika. |
| 41,400 | 223,500 | 3. | März | 2,52 2,50 | Mannheim (Speyer) | 1,90 | 1,53 | — | | | Bei Rheinhausen. |
| 41,750 | 223,850 | 20. | Oktober | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 1,80 | 1,60 | — | | | |
| 41,850 | 223,950 | 10. | November | 2,42 2,56 | Mannheim (Speyer) | 1,80 | 1,43 | — | | | |
| b) Unterhalb Speyer. | | | | | | | | | | | |
| 48,800 | 231,000 | 20. | Oktober | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,40 | 1,60 | — | 2,49 | 1,50 | Unterhalb Speyer. |
| 49,800 | 231,900 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,60 | 1,60 | — | | | |
| 52,800 | 235,100 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,50 | 1,60 | — | | | Beim Angelloch. |
| 53,900 | 236,100 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,80 | 1,60 | — | | | Oberhalb des Ketscher Altrheins. |
| 56,300 | 238,600 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 3,00 | 1,60 | — | | | Oberhalb der Kollerinsel. |
| 61,800 | 244,000 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 3,10 | 1,60 | — | | | Beim Rheinauhafen. |
| 70,300 | 252,300 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 3,20 | 1,60 | — | | | Oberhalb der Stephanienpromenade Mannheim. |
| 71,700 | 254,100 | 20. | " | 2,59 2,70 | Mannheim (Speyer) | 2,90 | 1,60 | — | | | Oberhalb d. Mannh.-Ludwigshaf. Rheinbrücke. |
| 3. Auf der Stromstrecke von der Mannheim-Ludwigshafener Rheinbrücke bis zur hessischen Grenze. | | | | | | | | | | | |
| 73,500 | 255,900 | 21. | Oktober | 2,54 2,53 | Mannheim (Ludwigshafen) | 3,20 | 2,05 | — | 2,49 | 2,00 | Im Mannheimer Rheinhafen. |
| 75,300 | 257,700 | 21. | " | 2,54 2,53 | Mannheim (Ludwigshafen) | 3,50 | 2,05 | — | | | Im Friesenheimer Durchschnitt. |
| 77,700 | 260,000 | 21. | " | 2,54 2,53 | Mannheim (Ludwigshafen) | 3,00 | 2,05 | — | | | |
| 81,300 | 263,300 | 21. | " | 2,54 2,53 | Mannheim (Ludwigshafen) | 3,00 | 2,05 | — | | | Oberhalb der Petersau. |
| 83,600 | 265,700 | 21. | " | 2,54 2,53 | Mannheim (Ludwigshafen) | 3,40 | 2,05 | — | | | Oberhalb Kirschgartshausen. |

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 weiter verbessert, so daß zurzeit auf der Strecke von der Landesgrenze oberhalb Worms bis Oppenheim die Fahrwassertiefe durchweg wenigstens 2,5 m unter „gleichwertigem Wasserstand 1908“ beträgt.

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 | |
| 272,5 u. 273,0 | 1. | Juli | 1,82 | Worms | 4,50 | 3,96 | — | -0,14 | 2,00 | Am Durchstich oberhalb Worms. |
| 273,0 u. 279,5 | 4. | März | -0,24 | " | 2,60 | 1,90 | — | | | Am Durchstich oberhalb Worms bzw. an der Pfrimmündung unterhalb Worms. |
| 291,5 | 2. | September | 1,21 | Gernsheim | 3,85 | 3,27 | — | -0,06 ¹⁾ | 2,00 | An der Hammer Überfahrt. |
| 292,0 | 7. | Januar | 0,55 | " | 3,30 | 2,61 | — | | | Unterhalb der Hammer Überfahrt. |
| " | 1. | April | 0,95 | " | 3,80 | 3,01 | — | | | Unterhalb der Hammer Überfahrt. |
| 298,0 | 4. | Februar | 2,04 | " | 4,90 | 4,10 | — | | | Unterhalb d. schwarz. Ort |
| " | 6. | Mai | 1,16 | " | 3,90 | 3,22 | — | | | " " " " |
| " | 3. | Juni | 1,09 | " | 3,80 | 3,15 | — | | | " " " " |
| " | 5. | August | 1,85 | " | 4,60 | 3,91 | — | | | " " " " |
| " | 7. | Oktober | 0,14 | " | 2,80 | 2,20 | — | | | " " " " |
| " | 4. | November | -0,64 | " | 2,00 | 1,42 | — | | | " " " " |
| " | 2. | Dezember | 1,19 | " | 3,90 | 3,25 | — | | | " " " " |
| 319,6 | 1. | April | 1,40 | Oppenheim | 3,20 | 2,88 | — | 0,52 ¹⁾ | 2,00 | Bei Nackenheim. |
| 319,7 | 3. | Juni | 1,50 | " | 3,30 | 2,98 | — | | | " " |
| 320,0 | 4. | März | 0,34 | " | 2,40 | 1,82 | — | | | Am Hadersandkopf. |
| " | 7. | Januar | 1,03 | " | 2,80 | 2,51 | — | | | " " |
| " | 6. | Mai | 1,55 | " | 3,30 | 3,03 | — | | | " " |
| " | 4. | November | 0,00 | " | 1,80 | 1,48 | — | | | " " |
| 320,1 | 4. | " | 0,07 | Mainz | 2,10 | 1,62 | — | 0,45 | 2,00 | " " |
| 320,3 | 4. | März | 0,45 | " | 2,20 | 2,00 | — | | | Bei Hadersand. |
| 323,4 | 2. | September | 1,23 | " | 3,00 | 2,78 | — | | | " Bodenheim. |
| 325,0 | 7. | Januar | 1,10 | " | 2,80 | 2,65 | — | | | " Ginsheim. |
| 326,05 | 1. | April | 1,28 | " | 3,20 | 2,83 | — | | | Jungenfelder Au. |
| 327,05 | 7. | Oktober | 0,57 | " | 2,60 | 2,12 | — | | | Zementfabrik Weisenau. |

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, auch während der niedrigen Wasserstände im Herbst, gut. Gemeinsame Baggerungen auf Kosten Hessens und Preußens waren nicht erforderlich.

Die Bezeichnung des Fahrwassers sowie die Beleuchtung des Krausaufelsens erfolgten in der bisher üblichen Weise.

Die Wasserstände unter Mittelwasser an den Hauptpegeln zu Mannheim und Mainz wurden täglich in Bingen und Rüdeshcim in der bisher üblichen Weise angeschrieben.

Die Anschreibung erfolgte während der Zeit

| | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------|
| vom 14. Januar | bis 22. Januar | einschließlich | = 9 Tage |
| „ 22. Februar | „ 27. Februar | „ | = 6 „ |
| „ 1. März | „ 27. März | „ | = 27 „ |
| „ 17. April | „ 24. April | „ | = 8 „ |
| „ 3. Oktober | „ 14. November | „ | = 43 „ |
| „ 10. Dezember | „ 14. Dezember | „ | = 5 „ |
| insgesamt | | | 98 Tage. |

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 m | ist angestrebt auf m | | | | |
| 25,7—26,4 | 28. | Oktober | 1,15 | Bingen | 2,00 | 1,87 | — | 1,28 | 2,00 | Längs Bingen. |
| 10,0—10,4 | 4. | November | 1,04 | „ | 1,80 | 1,76 | — | | | Kleine Gies, unterhalb Eltvile. |
| 25,7—26,2 | 4. | „ | 1,04 | „ | 1,90 | 1,76 | — | | | Kemptener Wasser (Ausfahrt). |

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

Anmerkung: In den übrigen Monaten fanden auf der hessisch-preußischen Stromstrecke Schiffe bis zu 2,50 m Tiefgang stets die erforderliche Fahrwassertiefe vor.

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

In der preußischen Stromstrecke von Bingen abwärts, in welcher Lage und Querschnitt des Fahrwegs 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 | Im Hafen zu Oberwesel | 3 030 |
| 2 | Oberhalb des Kammerecks | 261 |
| 3 | In der Mündung des Loreleyfelsens | 4 130 |
| 4 | " " " " Hafens bei St. Goar | 2 310 |
| 5 | Am Martinsgrund bei Boppard | 915 |
| 6 | An der Schottel im rechten Fahrwasser | 5 066 |
| 7 | Im rechtsseitigen Fahrwasser bei Braubach | 10 125 |
| 8 | In der Lahn | 8 320 |
| 9 | An den Bachmündungen am linksseitigen Fahrwasser zwischen Rhens und Coblenz | 8 473 |
| 10 | Bei Andernach | 4 970 |
| 11 | In der Mündung des Oberwinterer Hafens | 7 525 |
| 12 | Im Hafen zu Orsoy | 7 004 |
| 13 | " " " Wesel | 14 830 |
| | Zusammen | 76 959 |

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 1913 vorgenommen:

| Lfd. Nr. | Bezeichnung der Baggerstelle | Gebaggerte Massen cbm |
|----------|---|--------------------------|
| 1 | An den Lorcher Werthen | 15 824 |
| 2 | Am Lorchhäuser Grund | 130 |
| 3 | Hinter der Pfalzinsel und im Hahnen | 155 |
| 4 | In der Stromstrecke von Oberwesel bis Andernach | 84 642 |
| 5 | Vor Brohl | 60 |
| 6 | Am Hönninger Grund | 40 850 |
| 7 | An der Ahrmündung | 35 925 |
| 8 | Vor Mehlem | 32 |
| 9 | Vor der Siegmündung (Rhein) | 6 182 |
| 10 | In der Sieg | 18 500 |
| | zu übertragen | 202 300 |

| Lfd. Nr. | Bezeichnung der Baggerstelle | Gebaggerte Massen cbm |
|----------|---|--------------------------|
| | Übertrag | 202 300 |
| 11 | Oberhalb Lülisdorf | 2 000 |
| 12 | Bei Langel und Godorf | 25 742 |
| 13 | Bei Wesseling | 8 072 |
| 14 | Oberhalb der Schiffbrücke zu Cöln | 11 730 |
| 15 | Am Gelände der Werkbund-Ausstellung zu Cöln-Deutz | 4 500 |
| 16 | Bei Benrath | 14 378 |
| 17 | „ Stürzelberg | 400 |
| 18 | „ Düsseldorf | 56 314 |
| 19 | „ Uerdingen | 28 406 |
| 20 | „ Ehingen | 2 741 |
| 21 | „ Bliersheim | 5 000 |
| 22 | „ Rheinhauser Eisenbahnbrücke | 2 167 |
| 23 | „ Hochemmerich | 7 000 |
| 24 | „ Essenberg | 58 000 |
| 25 | „ Homberger Ort | 12 921 |
| 26 | „ Alsum | 5 295 |
| 27 | „ Mehrum | 18 250 |
| 28 | An der Arche | 7 750 |
| 29 | Auf dem Husener- und Niedermörnter Ort | 560 |
| 30 | Ober- und unterhalb Spyck | 25 530 |
| | Zusammen | 499 056 |

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. | | | | | | | | | | |
| 28 0-1 | 4. | März | 1,40 | Bingen | 1,60 | 1,32 | — | 1,28 | 1,20 | Links der Mäuseturmsinsel. |
| 28 3-4 | 23. | Oktober | 1,27 | „ | 2,30 | 1,99 | — | | 2,00 | Im Hauptfahrwasser. |
| 29 0-1 | 4. | März | 1,40 | „ | 2,00 | 1,62 | — | | 1,50 | „ zweiten Fahrwasser. |
| 42 4-5 | 23. | Oktober | 1,43 | Caub | 2,70 | 2,00 | — | 1,43 | 2,00 | „ wilden Gefähr. |
| 44 1-2 | 23. | „ | 1,43 | „ | 2,20 | 2,00 | — | | | „ Cauber Wasser. |

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 fehlte mithin | Gl. W. 1908 | Angegebene Tiefe unter Gl. W. 1908 | Nähere Ortsbezeichnung und Bemerkungen |
|--|-----|-----------|-------------|-------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------|------------------------------------|--|
| bei Kilometer ¹⁾ (Stromstation) | Tag | Monat | m | am Pegel zu | war | ist angegebene auf | m | m | m | |
| Von St. Goar bis Coblenz. | | | | | | | | | | |
| 60 1 | 18. | Januar | 1,80 | Caub | 2,60 | 2,87 | 0,27 | 1,43 | 2,50 | Am Gaul. ²⁾ |
| 60 1 | 24. | Oktober | 1,36 | " | 2,20 | 2,43 | 0,23 | | | " " |
| 73 5 | 23. | Mai | 2,57 | Coblenz | 3,50 | 3,34 | — | 1,73 | | Bei Osterspay. |
| 78 0-7 | 15. | Oktober | 1,76 | " | 2,80 | 2,53 | — | | | " Braubach. |
| 88 4-5 | 13. | März | 1,87 | " | 2,70 | 2,64 | — | | | " Coblenz. |
| 88 3-8 | 10. | Oktober | 1,75 | " | 2,60 | 2,52 | — | | | " " |
| 89 9 | 14. | Juni | 2,37 | " | 3,20 | 3,14 | — | | | " " |
| Von Coblenz bis Cöln. | | | | | | | | | | |
| 92 1-7 | 1. | Oktober | 2,07 | Coblenz | 2,90 | 2,84 | — | 1,73 | 2,50 | Bei Wallersheim. ¹⁾ |
| 92 2-4 | 13. | Juni | 2,43 | " | 3,20 | 3,20 | — | | | " " |
| 92 3-5 | 1. | September | 2,29 | " | 3,10 | 3,06 | — | | | " " |
| 92 4-6 | 27. | Februar | 1,85 | " | 2,70 | 2,62 | — | | | " " |
| 116 2-3 | 14. | Oktober | 1,80 | " | 3,60 | 2,57 | — | | | " Fornig. |
| 116 5-6 | 14. | " | 1,80 | " | 3,80 | 2,57 | — | | | " " |
| 121 6 | 14. | " | 1,80 | " | 3,90 | 2,57 | — | | | " Niederbreisig. |
| 121 8 | 14. | " | 1,80 | " | 3,90 | 2,57 | — | | | " " |
| 151 3 | 14. | " | 1,52 | Cöln | 3,20 | 2,52 | — | 1,50 | | " Beuel-Obercassel. |
| 151 4-5 | 14. | " | 1,52 | " | 3,50 | 2,52 | — | | | " " |
| Von Cöln bis Duisburg-Ruhrort. | | | | | | | | | | |
| 204 6 | 9. | Oktober | 1,42 | Cöln | 3,40 | 2,92 | — | 1,50 | 3,00 | Bei Hitdorf. |
| 223 5 | 9. | " | 1,25 | Düsseldorf | 3,20 | 2,96 | — | 1,29 | | " Stürzelberg. |
| 255 75 | 10. | " | 1,22 | " | 3,00 | 2,93 | — | | | " Wittlaer. |
| 267 9 | 10. | " | 0,52 | D.-Ruhrort | 3,00 | 2,61 | — | 0,91 | | " Friemersheim. |
| Von Duisburg-Ruhrort bis zur niederländischen Grenze. | | | | | | | | | | |
| 286 7-9 | 10. | Oktober | 0,52 | D.-Ruhrort | 2,70 | 2,61 | — | 0,91 | 3,00 | Oberhalb Alsum. |
| 300 3-4 | 10. | " | 0,52 | " | 2,60 | 2,61 | 0,01 | | | " Mehrum. |
| 318 9 | 10. | " | 1,00 | Emmerich | 2,60 | 2,97 | 0,37 | 1,03 | 3,00 | Ausmündung des Flürenschen Kanals. ³⁾ |
| 342 7-9 | 10. | " | 1,00 | " | 2,80 | 2,97 | 0,17 | | | Bei Grieth. ⁴⁾ |
| 350 5 | 10. | " | 1,00 | " | 2,80 | 2,97 | 0,17 | | | " Emmerich. ⁴⁾ |

¹⁾ Siehe Bemerkung auf Seite 12.

²⁾ In der Stromstrecke bei km 60,1 wird die erforderliche Fahrwassertiefe durch Baggerung hergestellt werden.

³⁾ In der Stromstrecke bei km 318,9 wird die nur an den Rändern der Fahrrinne fehlende planmäßige Fahrwassertiefe durch Baggerung wiederhergestellt.

⁴⁾ In der Stromstrecke bei km 342,7 und 350,5 sind zur Wiederherstellung der planmäßigen Fahrwassertiefe Baggerungen vorgesehen.

6. Niederländische Stromstrecken.

Oberrhein.

Der Zustand des Fahrwassers blieb günstig; jedoch machten sich die in den Jahresberichten 1911 und 1912 erwähnten, periodisch vorkommenden und wieder verschwindenden Ablagerungen von lockerem Sand auch im Berichtsjahr wiederholt bemerklich. Die dadurch verursachten Veruntiefungen waren nicht ganz ohne Bedeutung.

Waal.

Die weiteren Regulierungsarbeiten der Waal wurden von Loevestein am unteren Ende des Stromes bis Nijmwegen vollendet. Am Ende des Berichtsjahres waren sie noch in der Ausführung begriffen auf der 10 km langen Strecke von Nijmwegen bis Gentscheveer.

In den vollendeten Strecken erwies sich der Einfluß der ausgeführten Arbeiten als sehr günstig.

Niederrhein und Leck.

Im Berichtsjahr fand eine Vertiefung der Fahrrinne bei Wijk bij Duurstede und bei Huissen infolge ausgeführter Regulierungsarbeiten statt.

Merwede und Noord.

Der Zustand des Fahrwassers blieb günstig.

In der Richtung des Fahrwassers der oberen Merwede trat bei Hardinxveld am Ende des Jahres eine kleine Änderung ein.

Die weitere Regulierung der oberen Merwede war am Ende des Berichtsjahres noch in der Ausführung begriffen. An der zeitweise seichtesten Stelle der oberen Merwede bei km 99,200 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,73 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 3,63 m.

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

An der zeitweise seichtesten Stelle der unteren Merwede bei km 109,385 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,85 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 4,27 m.

Baggerarbeiten waren hier nicht nötig.

An der zeitweise seichtesten Stelle der Noord bei km 118,270 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,94 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 4,57 m.

Zur Unterhaltung der Fahrrinne waren Baggerarbeiten erforderlich.

Neue Maas.

Auf 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. | | | | | | | | | | |
| 0,000 | 5. | November | 9,28 | Lobith ¹⁾ | 3,20 | 2,43 | — | 9,85 | 3,00 | Bei Spyk. |
| 11,460 | 5. | " | 8,62 | Hulhuizen ¹⁾ | 2,52 | 2,42 | — | 9,20 | 3,00 | Oberhalb Hulhuizen. |
| 30,200 | 5. | " | 7,37 | Nijmwegen | 2,82 | 2,77 | — | 7,60 | 3,00 | Unterhalb Nijmwegen. |
| 50,200 | 5. | " | 3,87 | Tiel | 3,60 | 2,74 | — | 4,13 | 3,00 | Bei Leeuwen. |
| 62,700 | 5. | " | 2,63 | St. Andries ¹⁾ | 2,80 | 2,63 | — | 3,00 | 3,00 | Bei Dreumel. |
| 84,200 | 5. | " | 1,01 | Herwijnen ¹⁾ | 3,00 | 2,64 | — | 1,37 | 3,00 | Bei Zuilichem. |
| Niederrhein und Leck. | | | | | | | | | | |
| 10,000 | 5. | November | 8,65 | Pannerden (0) ¹⁾ | 1,60 | 1,55 | — | 9,10 | 2,00 | Bei Pannerden. |
| 21,800 | 5. | " | 7,23 | Arnhem ¹⁾ | 1,83 | 1,28 | — | 7,95 | 2,00 | Unterhalb Huissen. |
| 33,300 | 5. | " | 5,71 | Lekkenveer ¹⁾ | 1,76 | 1,46 | — | 6,25 | 2,00 | Unterhalb Arnhem. |
| 58,000 | 5. | " | 4,35 | Remmerden ¹⁾ | 1,80 | 1,50 | — | 4,85 | 2,00 | Unterhalb Remmerden. |
| 71,800 | 5. | " | 2,73 | Wijk bij Duurstede ¹⁾ | 1,58 | 1,38 | — | 3,35 | 2,00 | Bei Wijk bij Duurstede. |
| 80,100 | 5. | " | 1,53 | Culemborg ¹⁾ | 1,58 | 1,28 | — | 2,25 | 2,00 | Oberhalb Culemborg. |
| 84,300 | 5. | " | 1,53 | " | 1,63 | 1,28 | — | 2,25 | 2,00 | Unterhalb " |

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.

C. Strombauten.

Für Strombauten sind im Berichtsjahr beziehungsweise im Rechnungsjahr 1913 von den Staaten auf dem konventionellen Rhein und den die Fortsetzung der Schiffahrtsstraßen bis Rotterdam bildenden Stromstrecken folgende Beträge verausgabt worden:

| | |
|---|----------------|
| in Elsaß-Lothringen | 362 620,— M |
| „ Baden | 381 503,01 „ |
| „ Bayern | 112 122,— „ |
| „ Hessen | 198 278,62 „ |
| „ Preußen | 1 004 049,45 „ |
| „ Niederland 826 846,66 Gulden à 1,70 M = | 1 405 639,32 „ |
| Zusammen | 3 464 212,40 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 | 210 697,73 M |
| 2. von Baden | 434 643,75 „ |
| Zusammen | 645 341,48 M ¹⁾ |

Gesamtausgabe für Strombauten 4 109 553,88 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 | 79 674 | — | | |
| | " Rheinau—Lauterburg | 73 925 | — | 153 599 | — |
| 2. | Unterhaltung der Fahrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten). | | | | |
| | Stromstrecke Hünigen—Rheinau | 529 | — | | |
| | " Rheinau—Lauterburg | 12 | — | 541 | — |
| 3. | Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. | | | | |
| | Stromstrecke Hünigen—Rheinau | 7 | — | | |
| | " Rheinau—Lauterburg | 58 | — | 65 | — |
| 4. | Baufaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Bangeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw. | | | | |
| | Stromstrecke Hünigen—Rheinau | 52 168 | — | | |
| | " Rheinau—Lauterburg | 56 894 | — | 109 062 | — |
| | Summe I | | | 263 267 | — |
| II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw. | | | | | |
| 1. | Neue Ufer- und Korrekptionsbauten. | | | | |
| | Stromstrecke Hünigen—Rheinau | — | — | | |
| | " Rheinau—Lauterburg | — | — | | |
| 2. | Vervollständigung bestehender Ufer- und Korrekptionsbauten. | | | | |
| | Stromstrecke Hünigen—Rheinau | 44 571 | — | | |
| | " Rheinau—Lauterburg | 54 691 | — | 99 262 | — |
| 3. | Sonstige Kosten zur Vollendung des Korrekptionswerks. | | | | |
| | Stromstrecke Hünigen—Rheinau | — | — | | |
| | " Rheinau—Lauterburg | — | — | | |
| | Summe II | | | 99 262 | — |
| III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße. | | | | | |
| | Stromstrecke Straßburg—Lauterburg | | 91 | 91 | — |
| | Summe III | | | 91 | — |
| | Gesamtsumme I—III | | | 362 620 | — |

Insbesondere wird hierzu noch mitgeteilt:

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 von Normaluferbauten.

Zur Regulierung des Rheins zwischen Sondernheim und Straßburg (vgl. Seite 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 von der elsäß-lothringischen Wasserbauverwaltung ausgeführt werden, sind im Berichtsjahr mit befriedigendem Erfolg fortgesetzt worden. Bei Ablauf des Berichtsjahres war noch eine Anzahl Lücken, an denen die vorgesehenen Bauwerke wegen hoher Sohlenlage nicht eingebracht werden konnten, vorhanden. Die Gesamtlänge dieser unverbauten Lücken betrug 5,34 km.

Der in 1912 begonnene Ausbau der Übergangsstrecke am oberen Ende der Regulierungsstrecke bei Straßburg-Kehl ist fortgesetzt worden.

Der Aufwand auf der elsäß-lothringischen Baustrecke einschließlich der Übergangsstrecke hat im Berichtsjahr 210 697,73 *M* betragen, so daß der Gesamtaufwand bis 31. Dezember 1913 sich auf 6 720 756,35 *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, Korrekptions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen. | | | | |
| | Stromstrecke von Basel bis Kehl | 46 343 | 43 | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | 25 757 | 41 | | |
| | „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze | 21 412 | 09 | 93 512 | 93 |
| 2. | Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten). | | | | |
| | Stromstrecke von Basel bis Kehl | 99 | 55 | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | 13 | 60 | | |
| | „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze | 3 246 | 85 | 3 360 | — |
| 3. | Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. | | | | |
| | Stromstrecke von Basel bis Kehl | 6 | 20 | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | 16 | 10 | | |
| | „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze | — | — | 22 | 30 |
| 4. | Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Bangeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw. | | | | |
| | Stromstrecke von Basel bis Kehl | 20 892 | 35 | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | 18 821 | 95 | | |
| | „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze | 17 879 | 54 | 57 593 | 84 |
| | Summe I | | | 154 489 | 07 |

| Bezeichnung der Arbeiten | | Geldbetrag | | | |
|---|---|-----------------------------|----|-----------|----|
| | | der einzelnen Stromstrecken | | im ganzen | |
| | | M | ℳ | 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 | 455 | 87 | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | — | — | | |
| | „ „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze | 7 048 | 23 | 7 504 | 10 |
| 2. | Vervollständigung der Ufer- und Korrekptionsbauten. | | | | |
| | Stromstrecke von Basel bis Kehl | 79 253 | 22 | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | 9 816 | 45 | | |
| | „ „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze | 117 706 | 50 | 206 776 | 17 |
| 3. | Sonstige Bauten zur Vollendung des Korrekptionswerks. | | | | |
| | Stromstrecke von Basel bis Kehl | 5 934 | 46 | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | — | — | | |
| | „ „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze | 6 731 | 21 | 12 665 | 67 |
| | Summe II | | | 226 945 | 94 |
| III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße. | | | | | |
| | Stromstrecke von Basel bis Kehl | — | — | | |
| | „ „ Kehl bis zum Neuburger Durchschnitt . . . | — | — | | |
| | „ „ vom Neuburger Durchschnitt bis zur hessischen Grenze . . | 68 | — | 68 | — |
| | Summe III | | | 68 | — |
| | Gesamtsumme I—III | | | 381 503 | 01 |

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 vorwiegend infolge des Wellenschlages durch die Großschiffahrt 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 | 40 m | — m | 36 m | 76 m |
| Erhöhung von Tiefbauten auf Normalbauhöhe . . . | 20 „ | 158 „ | 743 „ | 921 „ |
| Regulierung und Abpflasterung von Normalbauten | 110 „ | 80 „ | 1609 „ | 1799 „ |

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 Sondernheim-Iffezheim/Neuhäusel von der badischen Wasserbauverwaltung ausgeführt werden, konnten während des ganzen Jahres betrieben werden.

Die Bauten waren auf die ganze, 45,6 km lange Teilstrecke ausgedehnt. Rechnet man einzelne, noch unverbaute Lücken ab, so entsprechen die vollständig verbaute Strecken zusammen einer Stromlänge von 42,25 km. Der Talweg hat durchgehend die planmäßige Lage angenommen. Auch hat sich die nach dem Entwurf für das Regulierungswerk angestrebte Mindestdiefe, die bei dem Niedrigwasserstand von + 3,0 m am Pegel Maxau und + 1,5 m am Pegel Straßburg 2,0 m betragen soll, mit Ausnahme weniger Stellen ausgebildet; die entsprechende Breite des Fahrwassers schwankt zwischen 10 und 150 m.

Mit dem Aufwand von 434 643,75 *M* im Jahr 1913 beläuft sich der Gesamtaufwand für die untere (badische) Teilstrecke von Beginn des Baues bis 31. Dezember 1913 auf 4 933 568,39 *M*.

3. In **Bayern** wurden im Berichtsjahr 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 | | | 60 631 | — |
| 2. | Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten) | | | 1 020 | — |
| 3. | Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. . . | | | — | — |
| 4. | Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw. | | | 17 471 | — |
| | Summe I | | | 79 122 | — |
| II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw. | | | | | |
| 1. | Erhöhung der zu tief liegenden Bauten zwischen Neuburg und Leimersheim | | | 5 750 | — |
| 2. | Erhöhung des Leitwerks und der Buhne bei Leimersheim | | | 8 800 | — |
| 3. | Erhöhung zu tief liegender Leitwerke zwischen Germersheim und Speyer | | | 7 585 | — |
| 4. | Schwellenbaggerungen zur Verbesserung und Offenhaltung des Fahrwassers zwischen Neuburg und Rheinhausen | | | 4 065 | — |
| 5. | Erhöhung zu tief liegender Leitwerke zwischen Speyer und Altrip . . . | | | 6 800 | — |
| | Summe II | | | 33 000 | — |
| III. Aufwand für Verbakung der Schiffahrtsstraße | | | | | |
| | Summe III | | | — | — |
| | Gesamtsumme I—III | | | 112 122 | — |

Nähere Mitteilungen hierzu liegen nicht vor.

4. In Hessen wurden im Etatsjahr 1913 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 oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt | 49 878 | 82 | | |
| | „ „ der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung | 35 416 | 49 | 85 295 | 31 |
| 2. | Unterhaltung der Fahrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten). | | | | |
| | Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt | 1 282 | 21 | | |
| | „ „ der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung | 10 009 | 64 | 11 291 | 85 |
| 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 | 17 996 | 33 | | |
| | „ „ der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung | 72 811 | 03 | 90 807 | 36 |
| | Summe I | | | 187 394 | 52 |
| II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw. | | | | | |
| a) Von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt: | | | | | |
| 1. | Ausbau des rechten Rheinufers bei Worms, km 275,2—277,4 | 1 615 | 70 | | |
| 2. | Ausbau der rechtseitigen Regulierungswerke am Durchstich oberhalb Worms, km 272,0—272,5 | 5 490 | 70 | 7 106 | 40 |
| b) Von der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung . | | | | | |
| | Summe II | | | 7 106 | 40 |
| III. Aufwand für Verbakung der SchiffsstraÙe. | | | | | |
| | Stromstrecke von oberhalb Worms bis zur Oppenheimer Überfahrt . . . | 712 | 04 | | |
| | „ „ der Oppenheimer Überfahrt bis zur Nahemündung . . . | 3 065 | 66 | 3 777 | 70 |
| | Summe III | | | 3 777 | 70 |
| | Gesamtsumme I—III | | | 198 278 | 62 |

Hierzu ist mitzuteilen:

Für den weiteren Ausbau des rechten Rheinufers bei Worms von km 275,2 bis 277,4 wurden im Berichtsjahr 1615,70 M ausgegeben. Ein kleinerer Teil der noch ausstehenden Arbeiten, wie Ordnen von Anwurfsteinen am Ufer und an den eingebauten Buhnen am oberen Teil des Bauwerks konnte wegen ungünstiger Wasserstände nicht beendet werden. Diese Arbeiten sollen im Jahr 1914 fertiggestellt werden.

Der Ausbau der rechtsseitigen Regulierungswerke am Durchstich oberhalb Worms km 272,0 bis 272,5, wobei zur Vermeidung zu rascher Verlandung des Lampertheimer Altrheins dessen obere Mündung durch ein Längswerk abgeschlossen wurde, ist im Berichtsjahr angefangen und beendet worden. Die Gesamtkosten betragen 5490,70 *M.*

Baggerungen zur Erhaltung der Normaltiefe waren nur im Kemptener Fahrwasser und auf der Binger Reede notwendig.

5. In **Preußen** wurden im Etatsjahr 1913 aufgewendet:

| Bezeichnung der Arbeiten | Geldbetrag | | | |
|---|--|----------|-----------|----------|
| | der einzelnen Stromstrecken | | im ganzen | |
| | <i>M.</i> | <i>℔</i> | <i>M.</i> | <i>℔</i> |
| Stromstrecke von der preußisch-hessischen Grenze bei Biebrich bis zur niederländischen Grenze. | | | | |
| I. Unterhaltungsaufwand. | | | | |
| 1. | Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke einschließlich der Pflanzungen | | 417 205 | 24 |
| 2. | Unterhaltung der Fahrrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten) | | 29 459 | 24 |
| 3. | Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. | | 1 500 | — |
| 4. | Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw. | | 515 780 | 86 |
| | Summe I | | 963 945 | 34 |
| II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekptions- und Regulierungswerke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw. | | | | |
| 1. | Herstellung eines zweiten Fahrwassers oberhalb des Kammerecks (Stromstation km 49,5—50,9) | | 13 670 | 26 |
| | Summe II | | 13 670 | 26 |
| | Summe I—II | | 977 615 | 60 |
| III. Aufwand für Verbakung der SchiffsstraÙe | | | | |
| | Summe III | | 26 433 | 85 |
| | Gesamtsumme I—III | | 1 004 049 | 45 |

An bemerkenswerten Strombauarbeiten sind im vergangenen Jahr ausgeführt worden:

- a) Fortsetzung der Herstellung eines zweiten Fahrwassers am Kammereck (km 50—51). Gesprengt und gefördert wurden rund 923 cbm Felsmassen.
- b) Abaggerung des Schneidergrundes von km 63,2 + 60 m bis 63,4 + 30 m linkes Ufer zur Verlängerung des daselbst befindlichen Schiffs- liegeplatzes.
- c) Die Leinpfadbrücke an der „Kripp“ bei km 82,0 linkes Ufer wurde durch eine massive Brücke ersetzt.
- d) Die Schlackenanschüttung unterhalb Engers zur Befestigung des abbrüchigen Ufers wurde planmäßig beendet.
- e) Umbau der Fähr Rampen pp. zur Umwandlung der Fähre Andernach-Leutesdorf in eine freifahrende Kraftbootfähre.

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

| Bezeichnung der Arbeiten | | Geldbetrag | | | |
|---|--|-----------------------------|-----|-----------|-----|
| | | der einzelnen Stromstrecken | | im ganzen | |
| | | Gulden | Cl. | Gulden | Cl. |
| I. Unterhaltungsaufwand. | | | | | |
| 1. | Unterhaltung des Leinpfads, der Uferbauten, Korrekktions- und Regulierungs- werke einschließlich der Pflanzungen. | | | | |
| | Stromstrecke Oberrhein | 13 683 | — | | |
| | „ Waal | 109 004 | — | | |
| | „ Niederrhein und Leck | 80 596 | 11 | | |
| | „ Merwede, Noord und Neue Maas | 27 388 | 28 | 230 671 | 39 |
| 2. | Unterhaltung der Fahrinne (Baggerungen, Felssprengungen und sonstige Räumungsarbeiten). | | | | |
| | Stromstrecke Oberrhein | — | — | | |
| | „ Waal | 28 042 | — | | |
| | „ Niederrhein und Leck | 6 000 | — | | |
| | „ Merwede, Noord und Neue Maas | 41 303 | 98 | 75 345 | 98 |
| 3. | Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen, Wracks usw. | | | | |
| | Stromstrecke Oberrhein | — | — | | |
| | „ Waal | — | — | | |
| | „ Niederrhein und Leck | — | — | | |
| | „ Merwede, Noord und Neue Maas | 160 | — | 160 | — |
| 4. | Bauaufsicht, ausschließlich der etatsmäßigen Gehalte, Pegelbeobachtungen, Peilungen, Vermessungsarbeiten, Strombefahrungen, Unterhaltung der Baugeräte und Fahrzeuge, allgemeine Kosten usw. | | | | |
| | Stromstrecke Oberrhein | 231 | — | | |
| | „ Waal | 11 243 | — | | |
| | „ Niederrhein und Leck | 10 590 | 97 | | |
| | „ Merwede, Noord und Neue Maas | 8 316 | 46 | 30 381 | 43 |
| | Summe I | | | 336 558 | 81 |
| II. Aufwand für neue Uferbauten, Korrekktions- und Regulierungs- werke, Beschaffung neuer Fahrzeuge usw. | | | | | |
| 1. | Stromstrecke Oberrhein | — | — | | |
| 2. | „ Waal | 314 626 | — | | |
| 3. | „ Niederrhein und Leck | 40 738 | 79 | | |
| 4. | „ Merwede, Noord und Neue Maas | 98 982 | 76 | 454 347 | 55 |
| | Summe II | | | 454 347 | 55 |
| III. Aufwand für Verbakung der SchiffsstraÙe. | | | | | |
| 1. | Stromstrecke Oberrhein | 1 746 | — | | |
| 2. | „ Waal | 14 841 | — | | |
| 3. | „ Niederrhein und Leck | 8 619 | 03 | | |
| 4. | „ Merwede, Noord und Neue Maas | 10 734 | 27 | 35 940 | 30 |
| | Summe III | | | 35 940 | 30 |
| | Gesamtsumme I—III | | | 826 846 | 66 |

