

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

II. Technisches

[urn:nbn:de:bsz:31-255540](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-255540)

II. Technisches.

II. A. Fahrwasser.

1. Basel—Strassburg.

a) Wasserstände.

Die Wasserverhältnisse waren im Berichtsjahr für die Schifffahrt nach Basel insofern günstiger als im Vorjahre, als in den Monaten Mai bis August mit Ausnahme weniger Tage im Mai, der Rhein bis Basel für den Schifffahrtsverkehr ausgenützt werden konnte. An 78 Tagen während dieser Zeit war der Wasserstand sogar höher als 1,8 m Basler Pegel. Immerhin muss die Dauer der Schifffahrtsperiode im Jahre 1926 im Verhältnis zum Durchschnitt der übrigen Jahre als kurz bezeichnet werden. Schon anfangs September musste infolge ständigen Sinkens des Wasserspiegels jeder Verkehr eingestellt werden. Die Abladetiefe der Kähne wurde im allgemeinen stark beeinträchtigt nicht nur durch die Fahrwasserverhältnisse bei den Isteinerschwellen, sondern auch wegen der ungünstigen Sohlenverhältnisse auf dem untersten Abschnitt dieser Strecke. Schweizerseits hat im verflossenen Jahr eine genaue Untersuchung der Fahrwasserverhältnisse stattgefunden, die durch verschiedene Baggerungen sowohl im Rheinhafen St. Johann als vor dem Klybeckquai veranlasst worden ist. In der Zeit, wo die Schifffahrt bis nach Basel betrieben werden kann, hat die Fahrwassertiefe bei Basler Pegel Null 1,8 m bis 2 m betragen.

Die französische Verwaltung hat im Monat Juli auf der Schiffbrücke von Rheinau eine Tafel aufgestellt auf welcher täglich um 8 Uhr morgens die um 6 Uhr morgens an den Pegeln von Strassburg und Hüningen beobachteten Wasserstände angegeben werden.

Die Grossschifffahrt wurde infolge Niedrigwasser während 218 Tagen (16. Januar bis 4. Mai und 10. September bis 31. Dezember) unterbrochen, und während 37 Tagen (4. Mai bis 31. Mai und 1. September bis 10. September) beschränkt.

In Basel betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände + 3,65 m (20. Juni) beziehungsweise — 0,24 m (16. Oktober). (Siehe auch Beilage S. 109).

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Die Baggerungen an der Einfahrt zum Rheinhafen Kleinhüningen zur weiteren Vertiefung der Hafensohle wurden weiter geführt, sodass sie zur Zeit der Berichterstattung als beendet betrachtet werden können.

Längs des Klybeckquais sind die vorgesehenen Baggerungen vollendet worden, sodass dort überall eine Wassertiefe von wenigstens 1,5 m bei Basler Pegel Null vorhanden ist.

Nach Mitteilungen der französischen Verwaltung hat sich das Fahrwasser oberhalb Strassburg, infolge der beiden Hochwasser des Rheins, die in Strassburg am 6. Juni mit 4,62 m und am 21. Juni mit 5,17 m ihren Höchststand erreicht haben, dadurch bedeutend geändert, dass sich die Kiesbänke um 300 bis 600 m talwärts verschoben haben.

Die Peilungen des Fahrwassers und der Schwellenübergänge oberhalb Strassburg-Kehl wurden regelmässig wöchentlich bei Wasserständen zwischen + 2,00 m und + 4,20 m am Pegel Strassburg abwechselnd von Frankreich und Baden vorgenommen. Ferner fand alle 7 Wochen eine gemeinsame Peilung durch die beiderseitigen Dammeister statt. Die Ergebnisse wurden in üblicher Weise veröffentlicht.

Bei der Mündung der Wiese in den Rhein hat sich eine Kiesbank gebildet von schätzungsweise 15.000 m³ Mächtigkeit. Sie bildet jedoch kein Schiffahrtshindernis, da beiderseitig eine genügende Fahrrinne bestehen bleibt.

Die geringsten Fahrwassertiefen sind aus der Anlage auf S. 133 zu ersehen.

Für die Unterhaltung des Fahrwassers wurden französischerseits 616.007,69 Fr. und badischerseits 234.347,19 Mk. ausgegeben. (Siehe auch Beilage S. 134).

c) Aussergewöhnliche Bauten).

Die französische Verwaltung hat Felsen, die bei franz. km 12,600 ein Hindernis für die Schiffahrt bildeten, entfernen lassen.

Französischerseits wurden für aussergewöhnliche Bauten 1.861,80 Fr. (Vervollständigung bestehender Ufer- und Korrektionsbauten) und badischerseits 24.234,66 Mk. (Vervollständigung bestehender Ufer- und Korrektionsbauten) ausgegeben.

d) Signalwesen usw.

Französischerseits wurde für die Bezeichnung des Fahrwassers 1.018,63 Fr. ausgegeben.

e) Brücken, Fähren, Schiffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.

In Übereinstimmung mit den Anempfehlungen der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt und des technischen Strombefahrungs-Ausschusses von 1924, betreffend die einheitliche Bezeichnung der Durchfahrtshöhen der festen Brücken, hat die französische Verwaltung im November 1926 die erforderlichen Arbeiten für die Bezeichnung der Durchfahrtshöhen der festen Brücken von Huningen, Chalampé und Neu-Breisach unternommen. Die Art der Bezeichnung ist die gleiche, wie die von der französischen Verwaltung im Oktober für die Bezeichnung der Durchfahrtshöhe der unterhalb liegenden Strassburg festen Brücke von Roppenheim-Wintersdorf¹⁾ angewandte und stimmt mit der in den Niederlanden gebräuchlichen überein.

Die Grossschiffahrt wurde infolge starken Nebels während 50 Tagen behindert.

Treibeis grösstenteils vom Leopoldskanal kommend wurde am 13. Januar unterhalb franz. km 85,500 beobachtet.

2. Strassburg—Mannheim.

a) Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse des Rheins waren im Berichtsjahre für die Schiffahrt weit günstiger als im Vorjahre. Die Kähne von 1350 bis 1500 t, die in 1925 mehrfach während längerer Zeit nur mit beschränkter Ladung den Rhein hinauffahren konnten, und sehr häufig gezwungen

¹⁾ Siehe Seite 24.

waren, während der Fahrt zu leichtern, konnten in 1926 während ungefähr sieben Monaten mit ihrer vollen Ladung nach Strassburg gelangen. Die Fahrwassertiefen haben auf der höchsten Schwelle das Mass von 2,50 m an 178 Tagen und das Mass von 2,00 m an 40 Tagen nicht erreicht, während das Mass von 1,50 m stets erreicht war.

In Strassburg betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 5,17 m (21. Juni) beziehungsweise 1,59 m (27. Dezember).

In Maxau betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 7,39 m (23. Juni) beziehungsweise 3,21 m (21. Oktober).

In Mannheim betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 7,36 m (1. Januar) beziehungsweise 1,77 m (12. Oktober).

(Siehe auch graphische Beilagen S. 111 u. folgende).

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Wenn der Wasserstand am Pegel zu Strassburg höher als 3,20 m war, sind Peilungen gemäss eines Abkommens vom 23/28. Mai 1925 zwischen der französischen und der badischen Verwaltung auf dem ganzen Talweg unterhalb Strassburg vorgenommen worden und zwar jeden Montag abwechselnd von den französischen und den badischen Behörden. Alle 7 Wochen sind diese Peilungen von den französischen und den badischen Beamten gemeinsam vorgenommen worden. Die Ergebnisse der Peilungen wurden in üblicher Weise veröffentlicht.

Wie in den Vorjahren sind bayerischerseits während der niedrigsten Wasserstände regelmässig Peilungen vorgenommen und die dabei festgestellten kleinsten Fahrwassertiefen veröffentlicht worden.

Französischerseits wurde gebaggert vor der Strassburger Hafeneinfahrt (9.000 m³) und bei bad. km 127,0-127,6 (24.125 m³) auf deutsche Kosten und bei franz. km 127,5-127,650 (19.000 m³) auf französische Kosten.

Badischerseits wurden gebaggert im Wendeplatz bei Lauterburg (23.587 m³) auf Kosten der beiderseitigen Verwaltungen, im Wendeplatz Karlsruhe (23.880 m³), zwischen km 218,3 und 222,2 (26.420 m³) und zu Bauzwecken an verschiedenen Stellen (33.100 m³) zusammen 106.987 m³.

Bayerischerseits wurde gebaggert bei km 10,0 bis 10,2 (Schwellenbaggerung 9.452 m³) und zu Bauzwecken an verschiedenen Stellen (12.993 m³) zusammen: 22.445 m³. Durch Private wurde gebaggert im Wendeplatz unterhalb Maximiliansau (1280 m³) und an verschiedenen Stellen zur Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse (5.252 m³) zusammen: 6.532 m³.

Die geringsten Fahrwassertiefen sind aus der Anlage auf S. 135 zu ersehen.

Für die Unterhaltung des Fahrwassers sind französischerseits 494.402,75 Fr., badischerseits 256.490,27 Mk. und bayerischerseits 138.500,47 Mk. ausgegeben worden.

(Siehe auch Beilage S. 137).

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Badischerseits wurden die im Mechttersheimer Durchschnitt zur Verbesserung des Fahrwassers im Vorjahre begonnenen Arbeiten vorläufig abgeschlossen. Oberhalb der Wagbachmündung wurde eine Tiefbauerhöhung zwischen km 224,395 und km 225,426 in Angriff genommen. Diese Arbeit ist noch im Gange. Der Aufwand für vorstehende Arbeiten sowie zur Vervollständigung bestehender Ufer- und Korrektionsbauten betrug 163.128,20 Mk.

Bayerischerseits erfolgte die Anlieferung von Uferbausteinen und Faschinen zu weiteren Nachregulierungsarbeiten in den Strecken von km 28,6 bis 32,6 (bayer. Ufereinteilung) und km. 213,8 bis 213,9 (bad. Ufereinteilung,) Gesamtausgaben 135.976,42 M.
(Siehe auch Beilage S. 137).

d) Signalwesen usw.

Wegen einer durch eine Kiesverlagerung zwischen bad. km 130,6 und 131,4 entstandenen Stromenge musste am französischen Ufer bei km 134,000 ein Wahrschauposten aufgestellt werden. Der im November 1925 bei bad. km 127,820 am badischen Ufer aufgestellte Wahrschauposten konnte am 1. Juni 1926 aufgehoben werden.

Die im Vorjahr in der Mechttersheimer Regulierungsstrecke vorgenommene Fahrwasserbezeichnung wurde aufrecht erhalten.

Bei den Schiffbrücken Maximiliansau-Maxau und Speyer wurden zur Bezeichnung der durch den Strom führenden Kabelleitungen, Wahrschaukörben mit Tafeln « Anker verboten » angebracht. Diese Signale sind in einem Abstand von 50 m stromaufwärts und stromabwärts von den Kabelleitungen angebracht. Die Anbringung erfolgte auf Kosten der Reichspost und der Reichsbahngesellschaft, welche Eigentümer der Kabel sind. (Gesamtkosten rund 100,00 Mk.).

Französischerseits wurden 1394,10 Fr., badischerseits 479,27 Mk., ausgegeben.

e) Brücken, Fähren, Schifffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.

In Übereinstimmung mit den Anempfehlungen der Zentral-Kommission für die Rheinschifffahrt und des technischen Strombefahrungs-Ausschusses von 1924, betreffend die einheitliche Bezeichnung der Durchfahrtshöhen der festen Brücken, hat die französische Verwaltung im Oktober 1926 die erforderlichen Arbeiten für die Bezeichnung der Durchfahrtshöhen der festen Brücke von Roppenheim-Wintersdorf (einzige feste französische Brücke unterhalb der Einfahrt der Strassburger Häfen), über den Rhein bei franz. km. 167,560 unternommen. Die Art der Bezeichnung stimmt mit der in den Niederlanden gebräuchlichen überein. Abwechselnd schwarz und weisse, wagerechte Streifen von 1 m Höhe sind auf den Berg- und den Talpfeilerkopf des ersten Strompfeilers auf der badischen Seite gemalt worden. Jeder Streifen ist mit einer Zahl versehen, die die senkrechte Entfernung in Metern zwischen der Unterkante der Hauptträger und der unteren Grenze des betreffenden Streifens angibt. Folglich zeigt die erste völlig sichtbare Zahl über dem Wasserspiegel die verfügbare lichte Höhe in Metern an.

Infolge starken Nebels ist die Großschifffahrt während 69 Tagen behindert und während 6 Tagen eingestellt worden (Januar, November und Dezember).

3. Mannheim—Bingen.

a) Wasserstände.

Mit Ausnahme des Monats Oktober und Ende Dezember war der Wasserstand während des Berichtjahres für die Schifffahrt günstig.

Bei Wasserständen unter N. W. wurden die Pegelstände von Mannheim und Mainz in Bingen und Rüdesheim in der seither üblichen Weise bekannt gegeben.

In Mainz betrug die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände + 4,74 m (2. Januar beziehungsweise — 0,11 m (11. Oktober).

(Siehe auch graphische Beilage S. 117).

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Der Zustand des Fahrwassers war während des Berichtjahres dauernd gut. Die flachen zur Schwellenbildung neigenden Stellen wurden durch Baggerungen auf der erforderlichen Fahrtiefe gehalten. Die geringsten Fahrwassertiefen wurden im Einlauf der grossen Giess festgestellt. Die hier vorhandene Sandschwelle wurde durch Baggerungen beseitigt.

Preussischerseits wurden durch Private 58.713 m³ Baggermassen gefördert und für Rechnung des Unterhaltungsfonds sind am Geisenheimer Bach 420 m³ ausgeführt worden.

Für die Unterhaltung des Fahrwassers wurden badischerseits 13.180,00 Mk., bayerischerseits 31.115,41 Mk., hessischerseits 260.346,15 Mk. und preussischerseits 216.500 Mk. ausgegeben.

(Siehe auch Beilage S. 139).

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Für den Ausbau und die Regulierung des Fahrwassers bei km 279,1 unterhalb der Eisenbahnbrücke bei Worms durch Errichtung zweier Längswerke wurden im Berichtsjahr für den 1. Bauabschnitt 152.000,— Mk. aufgewendet.

Für die Verbesserung des Fahrwassers bei Nackenheim, insbesondere für Felssprengungen eines Regulierungswerkes wurden im Berichtsjahr im 1. Bauabschnitt 120.000,— Mk. aufgewendet.

d) Signalwesen usw.

Die Bezeichnung des Fahrwassers und der Strombauwerk sowie die Beleuchtung des Krausaufelsens erfolgten wie bisher.

Der Aufwand für die Bezeichnung des Fahrwassers betrug hessischerseits 5.241,23 Mk. und preussischerseits 1.335,— Mk.

e) Brücken, Fähren, Schiffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.

Der Schiffsverkehr war, infolge niedrigen Wasserstandes, im allgemeinen nicht behindert. Eine zeitweise Behinderung der Schiffahrt trat an einigen Tagen durch den an verschiedenen Stellen auftretenden starken Nebel ein.

Leichtes Treibeis, am 15. bis 17. Januar und am 26. bis 31. Dezember, vom Main kommend hat die Schiffahrt nicht behindert.

4. Bingen—St-Goar.

a) Wasserstände.

Abgesehen von den Niedrigwasser im September, Oktober waren die Wasserstandsverhältnisse im Berichtsjahr für die Schiffahrt verhältnismässig günstig.

In Bingen betrug die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 5,67 m (1. Januar) beziehungsweise 1,05 m (13. Oktober).

In Caub betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände + 7,41 m (1. Januar) beziehungsweise 1,07 m (13. Oktober).

(Siehe auch graphische Beilagen S. 119 u. 121).

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Der Zustand des Fahrwassers war im Jahre 1926 zufriedenstellend.

Durch Private wurden 4.921 m³ gebaggert. Baggerungen für Rechnung des Unterhaltungsfonds sind an folgenden Stellen ausgeführt worden: im Bingerlochfahrwasser (15 m³), an der Oberbachmündung (570 m³), im Strome, Fährrampe St. Goar und am Geisenrücken (750 m³) zusammen 1.335 m³.

Für die Unterhaltung des Fahrwassers wurden 188.206,— Mk. ausgegeben, welche sich als folgt verteilen: Aufwand für die Beseitigung von gesunkenen Schiffen usw.: 15,— Mk.; Unterhaltung der Uferbauten usw.: 82.286,— Mk.; Unterhaltung der Fahrrinne: 24.840,— Mk.; Bauaufsicht: 81.064,— Mk.

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Der Aufwand für die Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse des Rheins zwischen der Nahemündung und Assmannshausen (Verbesserung des 2. Fahrwassers im Bingerloch) betrug 102.064,— Mk.

d) Signalwesen usw.

Der Aufwand betrug 14.801,— Mk.

e) Brücken, Fähren, Schiffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.

An drei Tagen führte der Rhein leichtes Treibeis.

5. St-Goar—Köln.

a) Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse waren für die Schiffahrt im Berichtsjahre durchweg günstig, ausgenommen September-Oktober.

In Koblenz betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 9,30 m (1. Januar) beziehungsweise 1,17 (13. Oktober).

In Köln betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 9,69 m (1. Januar) beziehungsweise + 0,67 m (10/12. Oktober).

(Siehe auch graphische Beilagen S. 123 u. 125).

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Die Beschaffenheit des Fahrwassers war im Jahre 1926 zufriedenstellend.

Die aus der Anlage auf Seite 139 zu ersehenden geringsten Fahrwassertiefen sind sämtlich durch Baggerung beseitigt. Baggerungen für Rechnung des Unterhaltungsfonds wurden an folgenden Stellen ausgeführt: an der Schiffbrücke Koblenz (50 m³), im Strom von km 104-106 (31.100 m³), an der Hammersteiner Insel km 114,9-115,1 (1.200 m³), bei Brohl von km 118,3 bis 118,7 (19.000 m³) und bei Längel km 169,9-170,1 (6.685 m³) zusammen 58.035 m³. Von Privaten wurden 79.611 m³ Baggergut im Strom- und Schiffahrtsinteresse entnommen.

Für die Unterhaltung des Fahrwassers wurden 669.606,— Mk. ausgegeben, welche sich als folgt verteilen: Unterhaltung der Uferbauten: 340.089,— Mk.; Unterhaltung der Fahrrinne: 28.706,— Mk.; Bauaufsicht 300.811,— Mk.

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Der Aufwand betrug für die Regulierung der Fahrwasserverhältnisse bei Weissenthurm 61.649,— Mk. und für die Beschaffung eines Peilrahmens 909,— Mk., zusammen 62.558,— Mk.

d) Signalwesen usw.

Für Signalwesen wurden 19.942,— ausgegeben.

e) Brücken, Fähren, Schifffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.

Die Gierpontfähre zu Honnef-Rolandseck ist durch ein freifahrendes Fährschiff ersetzt; die Längseilfähre Linz-Kripp ist in eine Querseilfähre umgewandelt; die Fähre Bonn-Beuel (km 152,2) ist neu eingerichtet worden (Motorbootfähre).

Vom 27. bis 29. Dezember führte der Rhein Treibeis.

6. Köln—Pannerden.

a) Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse waren für die Schifffahrt im Berichtsjahre durchweg günstig. In Ruhrort betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 9,00 m (2. Januar) beziehungsweise — 0,49 m (11. Oktober).

(Siehe auch graphische Beilage S. 127).

b) Unterhaltungsaufwand.

Die Beschaffenheit des Fahrwassers war im Berichtsjahre zufriedenstellend.

Die aus der Anlage auf Seite 140 zu ersehenden geringsten Fahrwassertiefen sind sämtlich durch Baggerung beseitigt. Baggerungen für Rechnung des Unterhaltungsfonds wurden an folgenden Stellen ausgeführt: bei Hitdorf km 204,6-205,0 (6.235 m³), an der Hochfelder Brücke km 272,5 (6.000 m³) und in der Mündung des Weseler Sicherheitshafens (4.090 m³) zusammen 16.325 m³. Ausserdem sind in strom- und schifffahrtstechnischem Interesse von Privaten 268.935 m³ Baggergut aus dem Flussbett entnommen worden.

Für die Unterhaltung des Fahrwassers wurden preussischerseits 709.371,— Mk., holländischerseits 4 697,17 Gulden ausgegeben.

(Siehe auch Beilage S. 140).

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Der Aufwand betrug preussischerseits:

für neue Uferbauten	27.189,— Mk.
für Beschaffung eines Dampfkessels (Polizeiboot III ¹⁾)	17.000.— »

44.189,— Mk.

Der Rhein-Herne-Kanal, welcher seit Sommer 1914 mit dem Rhein durch die in den Ruhrorter Hafen einmündende Schleppzugsschleuse bei Duisburg-Meiderich verbunden ist, hat am 10. November 1926 eine zweite Verbindung mit dem Rhein durch eine zweite Schleppzugsschleuse (Ruhrschleuse genannt) erhalten. Der starke Hafenverkehr liess es nicht zu, auch diese neue Kanalverbindung in den Ruhrorter Hafen zu verlegen. Die neue Schleuse verbindet den Kanal mit der Ruhrmündungsstrecke, welche entsprechend ausgebaut und vertieft worden ist. Die Schleuse besitzt eine für 2 Schleppzüge ausreichende Länge von 350 m und eine nutzbare Breite von 13 m. Der Unterdrempel ist auf N. N. + 15,50 m gelegt (niedrigstes Niedrigwasser N. N. + 19,0 m).

d) Signalwesen usw.

Für Signalwesen wurden preussischerseits 885,— Mk., holländischerseits 1.741,92 Gulden ausgegeben.

¹⁾ Die Kosten für die Beschaffung eines Dampfkessels für ein Polizeiboot sind hier aufgeführt, da die Polizeiboote nicht nur zur Ausübung des Polizeidienstes, sondern auch zu Transporten für die Bauten verwendet werden.

- e) **Brücken, Fähren, Schiffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.**
Die Arbeiten an dem Neubau der Duisburg-Hochfelder Brücke sind 1926 fortgeführt worden.
Die Fähren Köln-Riehl (km 194,0) und Duisburg-Rheinhausen (km 269,9) sind neu eingerichtet worden.

7. Neder-Rijn, Lek.

a) Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse waren im Jahre 1926 günstig für die Schiffahrt.
In Arnhem betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 13,36 m + N. A. P. (4. Januar) beziehungsweise 7,08 m + N. A. P. (12. Oktober).
(Siehe auch graphische Beilage S. 129).

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Das Fahrwasser hat überall in der Tiefe den Bestimmungen über die Normalsohle entsprochen.

Die geringsten Fahrwassertiefen sind aus Beilage S. 141 zu ersehen.
Für die Unterhaltung des Fahrwassers sind 96.726,68 Gulden verausgabt worden.
Die Schiffahrt wurde durch Niedrigwasser vom 23. September bis einschliesslich 17. Oktober behindert.

Die Personendampfer der Preussisch-Rheinischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Köln, samt der damit verbundenen Dampfschiffahrts-Gesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein in Düsseldorf haben immer ihren Weg durch den Neder-Rijn und Lek genommen.

(Siehe auch Beilage S. 141.)

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Der Aufwand betrug 1.455,85 Gulden,

d) Signalwesen usw.

Der Aufwand betrug 18.430,73 Gulden.

- e) **Brücken, Fähren, Schiffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.**
Auf dem Lek wurde vom 19. bis einschliesslich 21. Januar Treibeis beobachtet. Die Schiffahrt wurde dadurch nicht behindert.

8. Waal.

a) Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse waren im Jahre 1926 günstig für die Schiffahrt.
In Nijmegen betragen die höchsten und niedrigsten Jahreswasserstände 13,74 m + N. A. P. (4. Januar) beziehungsweise 6,98 m + N. A. P. (11. und 12. Oktober).
(Siehe auch graphische Beilage S. 131).

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Die geringsten Fahrwassertiefen sind aus Beilage S. 141 zu ersehen.
Für die Unterhaltung des Fahrwassers wurden 102.869,08 Gulden verausgabt.
(Siehe auch Beilage S. 141).

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Keine Aufwendungen.

d) Signalwesen usw.

Der Aufwand betrug 16.625,06 Gulden.

- e) **Brücken, Fähren, Schiffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.**
Keine besondere Bemerkungen.

9. Merwede, Noord, Nieuwe Maas.

a) Wasserstände.

Die Wasserstandsverhältnisse während des Berichtsjahres waren für die Schifffahrt günstig.

b) Unterhaltung des Fahrwassers.

Der Zustand des Fahrwassers der Merwede und Noord war ziemlich günstig, weil die Beschaffenheit des Fahrwassers in der Nieuwe Maas günstig war.

An der zeitweise seichtesten Stelle der oberen Merwede bei km 99.800 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 3,80 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 4,80 m.

An der zeitweise seichtesten Stelle der unteren Merwede bei km 104.100 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 3,70 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 4,90 m.

An der zeitweise seichtesten Stelle der Noord bei km 118.150 betrug die Mindesttiefe bei mittlerem Niedrigwasserstand (Ebbe) 2,94 m und bei mittlerem Hochwasserstand (Flut) 4,67 m.

Zur Beseitigung der Untiefe, die regelmässig in der oberen Mündung der Noord angetroffen wird, wurde an dieser Stelle eine Baggerung auf staatliche Rechnung ausgeführt.

Während drei Wochen in Januar-Februar und einer Woche im März, trat bei Ebbe durch die Sandablagerungen in der Noord einige Behinderung der Schifffahrt ein.

Für die Unterhaltung des Fahrwassers wurden 52.800,— Gulden verausgabt.

(Siehe auch Beilage S. 141).

c) Aussergewöhnliche Bauten.

Der Aufwand zur Ausführung von Arbeiten zur Verbreiterung der Noord von km 122 bis 123,400 betrug 181.177,— Gulden.

d) Signalwesen usw.

Der Aufwand betrug 19.194,— Gulden.

e) Brücken, Fähren, Schifffahrtshindernisse, Eisverhältnisse usw.

Keine Bemerkungen.

II. B. Häfen.

a) Bau- und Betriebsanlagen.

Für Hafenbauten, einschliesslich der Gemeinde- und Privathäfen, sind im Berichtsjahr beziehungsweise im Rechnungsjahr 1926 von Staat, Gemeinden und Privaten auf den Stromstrecken zwischen Basel einerseits und Krimpen und Gorkum andererseits folgende Beträge verausgabt worden :

in der Schweiz	1 150 109,44	schw. Frs.
in Frankreich	10 375 061,47	frz. «
in Baden	1 447 848,53	Mk.

