

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Der Rhein von Strassburg bis zur holländischen Grenze in
technischer und wirtschaftlicher Beziehung**

Beyerhaus, Eduard

Koblenz, 1902

Die Strecke Andernach - Bonn

[urn:nbn:de:bsz:31-320800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-320800)

übermässiger Breiten mittelst Bühnen (bei Neuwied von der Insel aus) für eine regelmässige Stromführung gesorgt, die Vertiefung des Fahrwassers gefördert und der Bildung neuer Ablagerungen vorgebeugt. Aus gleichen Gründen wurden die Endigungen der Inseln zu schlanken Spitzen ausgebildet und unter Umständen noch durch ein Trennungswerk verlängert (Abb. 26 u. 30)

Die Verbauung übermässiger Tiefen in den schmalen Rinnen neben den Kiesbänken durch Grundswellen hat sich insbesondere auch am Engerser Grund (Abb. 28) als vortheilhaft erwiesen.

Ein Abtrieb dieser Kiesmassen erfolgte jedoch erst, nachdem durch Verlängerung der Bühnen vor Kalten-Engers die Mittelwasserbreite bis auf 264 m eingeschränkt war, während im allgemeinen 300 m als Normalbreite festgehalten wurde.

Die dicht oberhalb gelegene Kiesbank „die Horstatt“ musste in den Jahren 1882/1884 soweit nöthig durch Baggerung beseitigt werden, doch wurde gleichzeitig die tiefe Rinne am gegenüberliegenden Ufer durch eine Reihe von Grundswellen verbaut, die in durchschnittlich 100 m Abstand sich auf eine Länge von 1600 m erstreckten (Abb. 29). Ihre Böschung war stromauf einfach, stromab vierfach.

Die Wirkung von Grundswellen wurde thunlichst durch Unterbringung von Baggerkies in die Zwischenräume gefördert, während andere Baggermassen zur Ausfüllung von Bühnenfeldern und Vorschiebung von Uferlinien verwendet wurden.

Die Strecke Andernach — Bonn,

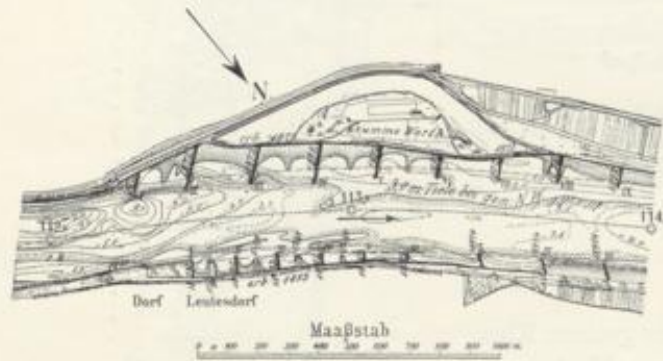


Abb. 31. Die Stromstrecke am krummen Werth im Jahre 1900, mit Tiefenlinien von 1895.

den Weg bezeichnend, welchen sich der Rhein zwischen den vorwiegend vulkanischen Bergen der Eifel und des Westerwaldes ausgebildet hat, zeichnet sich im allgemeinen durch einen sehr regelmässigen Verlauf aus. Insbesondere die obere Strecke Andernach — Linz ist ungewöhnlich gerade gestreckt und von ziemlich gleichmässiger Breite. Nur an wenigen Stellen waren bemerkenswerthe Regulirungen erforderlich, wie der Abschluss eines kurzen, stark nach links einbiegenden Seitenarmes gegen-

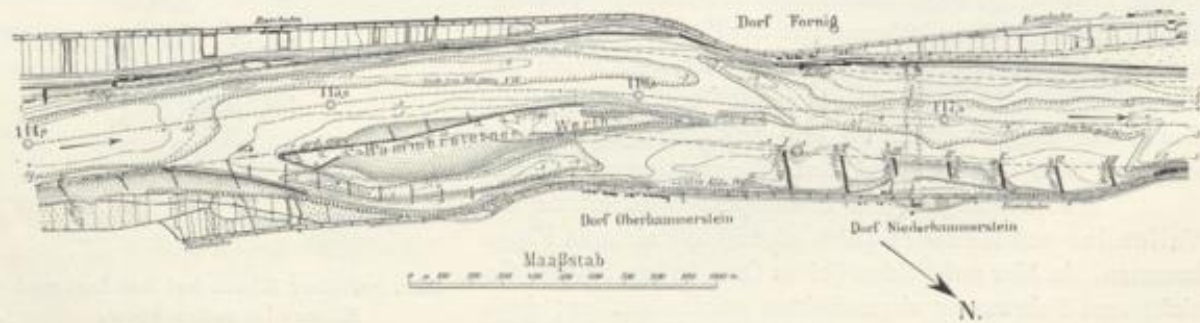


Abb. 32. Die Stromspaltung am Hammersteiner Werth im Jahre 1900, mit Tiefenlinien von 1895.

über Leutesdorf (Abb. 31), wodurch das sogenannte „krumme Werth“ ans Ufer angeschlossen wurde; ferner der Ausbau des am rechten Ufer oberhalb Hammerstein gelegenen Seitenarmes durch Grundswellen (Abb. 32), welcher der Schliessung desselben vorgezogen wurde, um das landschaftlich schöne „Hammersteiner Werth“ als Insel zu erhalten; endlich der Abschluss einer Bucht bei Brohl durch ein Parallelwerk, hinter welchem ein Hafen ausgebildet wurde (Abb. 33).

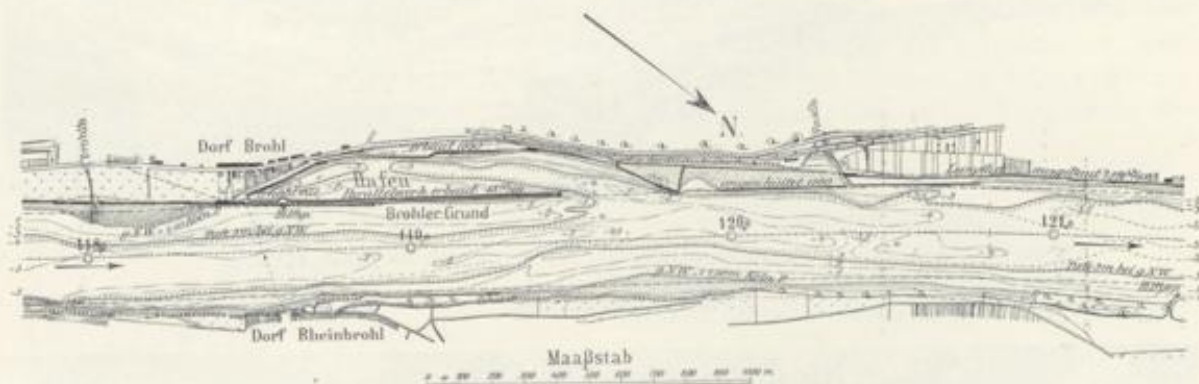


Abb. 33. Die Stromstrecke bei Brohl im Jahre 1900, mit Tiefenlinien von 1895.

Grössere Schwierigkeiten bereitete der bis weit über die Strommitte vortretende Schuttkegel der Ahr, eines oberhalb Remagen mündenden Gebirgsflüsschens (Abb. 34). Neben dieser mit schwerem Geschiebe untermischten Kiesablagerung hatte sich dicht am rechten Ufer bei Linz eine schmale tiefe Rinne gebildet. Durch Verbauung der übermässigen Tiefen mittelst Grundswellen, Ausbaggerung des Fahrwassers in normaler Breite (150 m) und Regulierung des linken Ufers mittelst Buhnen ist hier ein geordneter Schiffahrtsweg hergestellt.

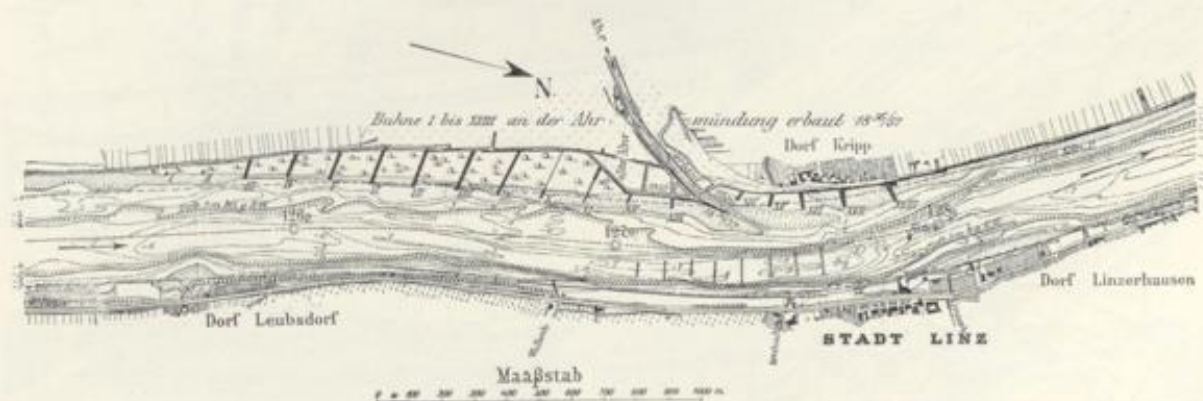


Abb. 34. Die Stromregulirung an der Ahrmündung bei Linz, Zustand im Jahre 1900, mit Tiefenlinien von 1895.

Am bemerkenswerthesten weiter unterhalb ist die Nonnenwerther Stromspaltung bei Rolandseck (vergl. Abb. 35, 36, 37, auch 38, 39 sowie die Kartenbeilage Blatt V), berühmt durch ihre eigenartige landschaftliche Schönheit.

Der früher das meiste Wasser abführende, stark gekrümmte rechtsseitige Stromarm vor Honnef wurde bereits 1790 durch ein oberes, etwa auf Mittelwasser liegendes Abschlusswerk

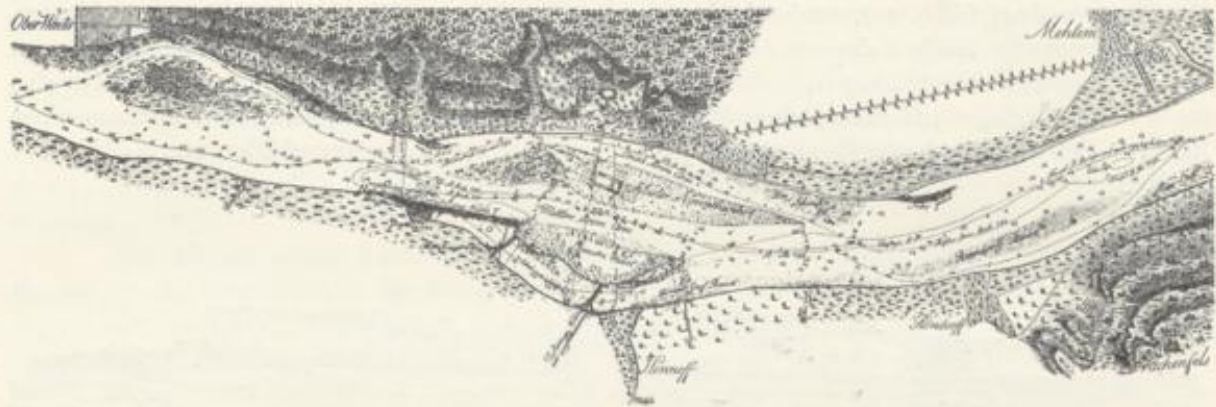
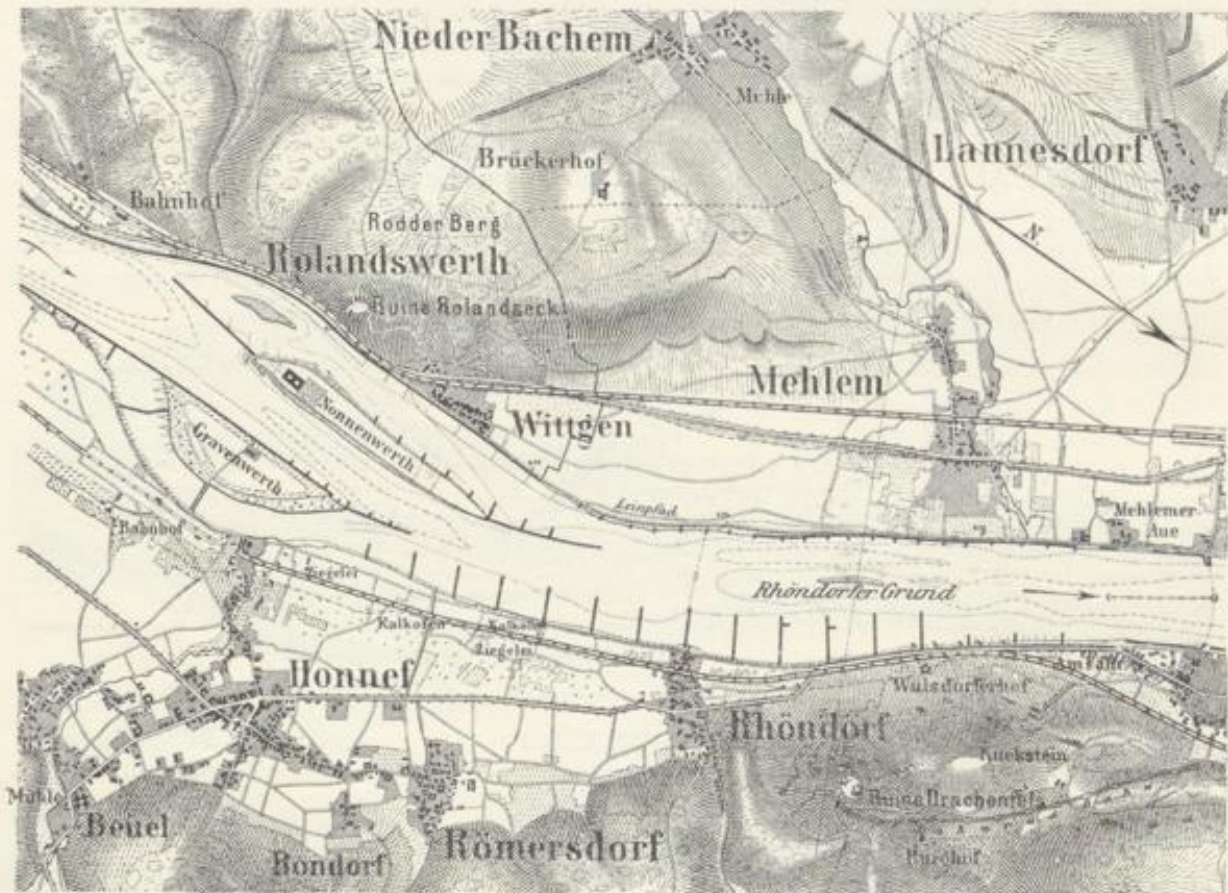


Abb. 35. Die Stromspaltung bei Nonnenwerth im Jahre 1798
(nach Wiebeking).



Maafsstab

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

Abb. 36. Die Stromspaltung bei Nonnenwerth im Jahre 1879.

ca. 1:53 000.

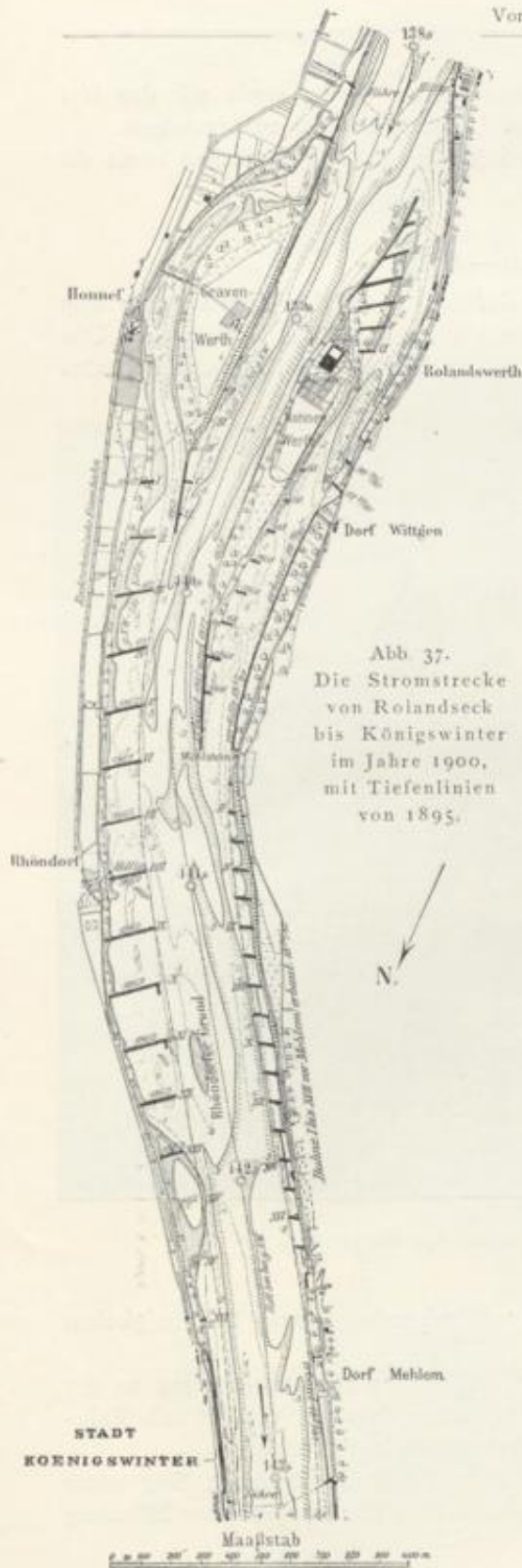


Abb 37.
Die Stromstrecke
von Rolandseck
bis Königswinter
im Jahre 1900,
mit Tiefenlinien
von 1895.

gesperrt, zu dessen Unterstützung 1855 ein zweites weiter unterhalb angelegt wurde derart, dass die untere Hälfte dieses Stromarmes als Zufahrt für Honnef von unten her offen blieb.

Da durch den Abschluss des Honnefer Stromarmes die unterhalb ohnehin vorhandenen und sehr nachtheiligen Kiesablagerungen sich vergrößerten, wurden 1861 an dem Ufer von Honnef bis Königswinter zahlreiche weit vortretende Buhnen zur Vermehrung der

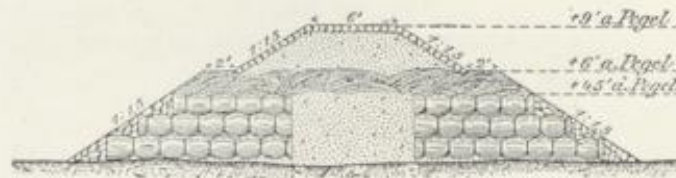


Abb. 38. Querschnitt des im Jahre 1870 am oberen Ende des Nonnenwerths erbauten Richtwerks.

Strömung gebaut. Eine hinreichende Beseitigung dieser Kiesbank, des sogenannten Rhöndorfer Grundes, erfolgte jedoch erst 20 Jahre später durch Baggerung unter gleichzeitiger Erbauung einer Reihe kurzer Buhnen auf dem gegenüberliegenden Mehlemer Ufer.

Zur Vertiefung des linksseitigen Stromarmes vor Rolandswerth wurde von der Insel Nonnenwerth aus und ebenso von den als ihre obere und untere Verlängerung angelegten Richtwerken Buhnen vorgestreckt,

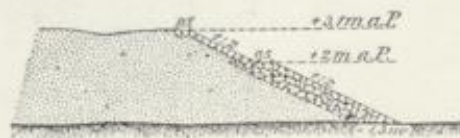


Abb. 39. Querschnitt des 1884 vor Rolandseck erbauten Deckwerks.

das gegenüberliegende Ufer aber durch hinterfüllte Parallelwerke vorgeschoben. Dadurch ist die Mittelwasserbreite dieses Armes auf 105 m beschränkt, welche sich am Einlauf, wo überdies eine alte Kiesbank weggebaggert wurde, auf 110 m erweitert.

Der als Hauptschiffahrtsweg dienende mittlere Stromarm vertiefte sich selbstthätig nach Abschluss des Honnefer Armes.

Es ist somit auch hier gelungen, die Interessen der Grossschiffahrt mit denen der Uferanwohner, welchen

die directe Verbindung mit dem Strom nicht abgeschnitten werden durfte, sowie mit den hier überaus wichtigen Forderungen zur Wahrung des schönen Landschaftsbildes zu vereinigen.

Einen weiteren Beleg zu dieser Vereinigung des Schönen mit dem Nützlichen bildet die 1896/1898 erbaute Rheinbrücke bei Bonn (Abb. 40).

Die Stromstrecke Bonn—Cöln

erforderte verhältnissmässig wenig Regulierungsarbeit; das Gefälle ist ziemlich gleichmässig vertheilt und beträgt im Durchschnitt rd. 1 : 5000. Da überdies im allgemeinen durch hochliegende Ufer die ganze Hochwassermenge zusammengehalten und zum Aufräumen des Flussbettes nutzbar



Abb. 40. Die Rheinbrücke bei Bonn, erbaut 1896 bis 1898.

gemacht wird, so hat die Schifffahrt auf dieser Strecke verhältnissmässig wenig Schwierigkeiten gefunden.

Wohl die meiste Arbeit machte die Beseitigung der grossen Kiesablagerungen an der Siegmündung (Abb. 41, 42 und 43), die den Strom derart sperrten, dass nur eine schmale Fahrinne am gegenüberliegenden Ufer, die sogenannte „Rheindorfer Kehle“, verblieb.

Nachdem in den Jahren 1851/1854 die früher rechtwinklig einmündende Sieg unter Benutzung der sogenannten Hartfurth am Kemper Werth eine schräg abwärts gerichtete Mündung