

# Danziger Zeitung.

Nr. 19184.

Die „Danziger Zeitung“ erscheint täglich 2 Mal mit Ausnahme von Sonntag Abend und Montag früh. — Bestellungen werden in der Expedition, Kettelhagergasse Nr. 4, und bei allen kaiserl. Postanstalten des In- und Auslandes angenommen. Preis pro Quartal 3.50 Mk., durch die Post bezogen 3.75 Mk. — Inserate kosten für die sieben-gespaltene gewöhnliche Schriftzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Die „Danziger Zeitung“ vermittelt Inserationsaufträge an alle auswärtigen Zeitungen zu Originalpreisen.

1891.

## Der Nord-Ostsee-Kanal.

Die Bauarbeiten am Nord-Ostsee-Kanal sind bekanntlich auf der ganzen Linie in Ausführung begriffen, nachdem der mittlere Theil derselben seine definitive Festlegung erfahren hatte. Wir geben daher nunmehr an der Hand der beistehenden Karte einen Ueberblick über das gesammte Werk, welches einen so hervorragenden Platz unter den künftlichen Schiffahrtsstraßen unserer Zeit einnimmt.

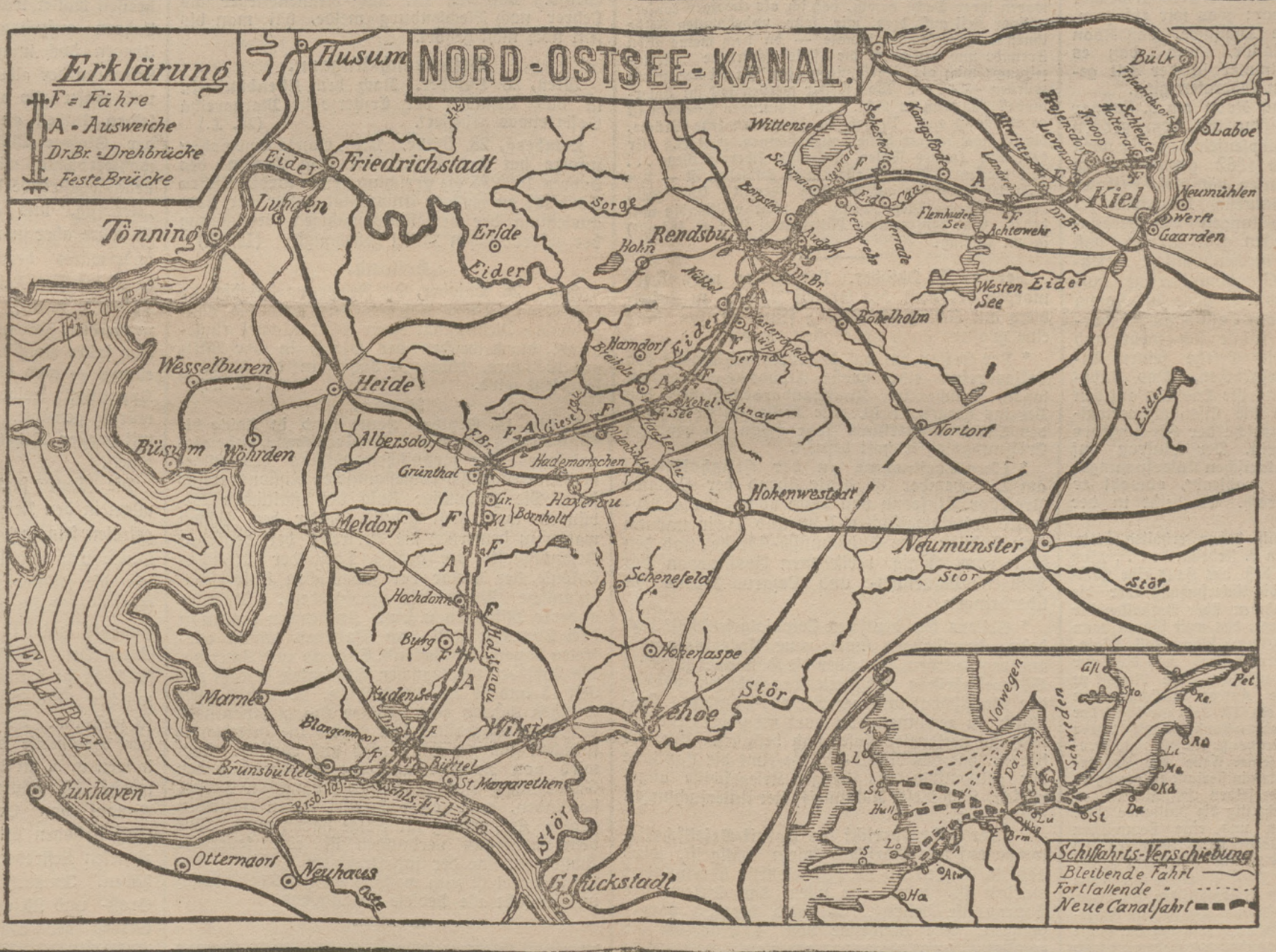
Der Kanal, bestimmt die Nord- und Ostsee in möglichst directer Linie in Verbindung zu setzen und so den zeitraubenden und gefährlichen Seeweg um die Nordspitze der jütischen Halbinsel, das Kap Skagen, zu vermeiden, führt von dem Orte Brunsbüttelerhafen an der Unterelbe quer durch Holtstein in einem die Nordostrichtung etwa einhaltenden Bogen dicht südlich an Rendsburg vorbei nach dem Kieler Hafen, woselbst er bei Holtenu ausmündet. Die Ostseemündung des Kanals erfolgt also unmittelbar in eine geräumige Tiefe, in nautischer Hinsicht mit den allergrößten Vorzügen versehenes Meeresbuch der Ostsee; die Nordseemündung erfolgt nur mittelbar durch die Unterelbe, an einer Stelle, welche ca. 50 Kilometer oberhalb der eigentlichen Mündung liegt. Die Wahl der Nordseemündung des Kanals wurde durch das Fahrwasser daselbst bestimmt. Aus strategischen Gründen mußte sie außerdem nahe nach Wilhelmshaven, Bremen und Hamburg gelegt werden, die Wasserverhältnisse der Nordsee wiesen demnach auf die Elbe hin, da die anderen Buchten, Eidermündung, Hever u. s. w., mit ihren flachen, an Tiefen durch die Gezeitenströmung vielfach verändernden und den Seefürten ausgesetzten Gebieten nicht in Betracht kommen konnten. Die Elbe bei Brunsbüttelerhafen hat bei Niedrigwasser stets eine bedeutende das erforderliche Maß überschreitende Tiefe, 13 Meter, (für Kriegsschiffe sind ca. 9 Meter als höchstes Maß erforderlich); sie ist in Folge der natürlichen Strömungsrichtung des Flusses an dieser Stelle als unveränderlich anzusehen, und der Mündungspunkt ist weit genug von der See gelegen, um allen ungünstigen Einflüssen des Meeres, Stürmen u. dgl. entzogen zu

Fluthverhältnissen der Unterelbe zwischen Bastenberg und Rendsburg, welche Flußstrecke den Einwirkungen der Gezeiten in der Nordsee mit unterworfen ist, entstanden wären. Auf der hier bezeichneten Strecke zwischen Grünthal, Oldenbüttel und Rendsburg durchschneidet der Kanal vorwiegend Sandboden und trockenes Heide-land, ferner den Meckel-See (1. Karte) nebst dem dasselbe umgebenden fiskalischen Reitmoor und südlich von Rendsburg den Saat-See.

Die Stadt Rendsburg wird in einem Bogen im Südosten umgangen, östlich derselben tritt der Nord-Ostsee-Kanal in die searartige Erweiterung der Obereider, den Audorfer See, ein und setzt sich nun im wesentlichen in jener Terrainenkung bis zum Kieler Hafen weiter fort, welche von dem seit mehr als hundert Jahren bestehenden Eiderkanal oder Schleswig-holsteinischen Kanal benützt wird, der vermittelst Kanalstiftung der Obereider eine Verbindung mit dem Kieler Hafen bei Holtenu herstellt. Der neue Nord-Ostsee-Kanal, in erheblich größeren Dimensionen als jener Eiderkanal gehalten, schneidet auf seinem Lauf naturgemäß alle Krümmungen ab, welche jener alte Kanal macht, und führt vorbei an den Ortschaften: Audorf, Borgstedt, Steinrade, Gesehede, Königsförde, hinter welchem Ort er dann den Flemhuder See in seinem nördlichsten Theile schneidet, Landwehr, Levensau, Projensdorf, Anoop und Holtenu. Das vom Kanal zu durchschneidende

Meer zu Meer möglich, und nur an den Ausmündungen die Herstellung von Schleusenanlagen nothwendig geworden. Diejenigen an der Unterelbe bei Brunsbüttelerhafen müssen den Kanal gegen die Einflüsse der Fluth- und Ebbebewegung der Nordsee, die sich hier mit  $\pm 4\frac{1}{2}$  Mtr. Differenz bemerkbar macht, schützen, da jede die Schiffahrt beeinträchtigende Strömung vom Kanal ferngehalten werden muß. Die Schleuse an der Ostseemündung bei Kiel hat dagegen nur die Aufgabe, den Kanal gegen etwaige außergewöhnliche Veränderungen des Wasserstandes der Ostsee zu schützen; solche treten im Jahre sehr selten auf, bewegen sich in sehr engen Grenzen und es ist daher anzunehmen, daß diese Ostseeschleuse während 340 Tage im Jahre ununterbrochen geöffnet sein und nur einige 20 Tage im Jahre als Sicherungsmittel gegen derartige Ereignisse in Thätigkeit zu treten haben wird. Anders verhält es sich mit der Schleuse an der Unterelbe. Diese muß den in permanentem Wechsel befindlichen Wasserstand der Elbe von dem Kanal fernhalten, und kann daher nur wenige Stunden am Tage, jedes Mal um die Zeit des Mittelwassers der Gezeiten herum, offen gehalten werden. Die Durchführung des Nord-Ostsee-Kanals als reiner Durchfluß auf Meereshöhe bietet gegenüber dem alten Eider-Kanal mit seinen 6 Schleusen einen ganz außerordentlichen Fortschritt.

Die Dimensionen des Kanals und seiner End-Karte bezeichneten Linien zwischen Thehøe und Heide, zwischen Neumünster und Rendsburg und zwischen Kiel und Echnsförde mittels Drehbrücken überführt, welche 36 Meter lichte Schiffahrtsweite haben; die Bahn von Neumünster über Grünthal nach Heide, welche bei Grünthal die höchste Boden-erhebung am Kanal überschreitet, wird hier vermittelst einer festen Brücke übergeführt, die durch eine Dammschüttung so hoch gelegt wird, daß sie 42 Meter lichte Höhe über dem zukünftigen Wasserpiegel des Kanals hat. Es können also die größten Kriegsschiffe mit voller Bemannung und nur gestrichener Topstenge diese Brücke passieren. Dieselbe nimmt auch die nahe der Bahn führende Chaussee mit auf. Die Brücke wird in Eisen-construction hergestellt und erhält 156 Meter lichte Spannweite der Brückenträger. Die Breite des Kanal-profilis zwischen den steinernen Brückenpfeilern wird 60 Meter betragen, also für das gleichzeitige Passiren zweier großer Dampfer ausreichen. Eine ähnliche Hochbrücke wird voraussichtlich die Ueberführung der Bahnlinie Kiel-Echnsförde bewirken, für welche, nachdem ursprünglich eine Drehbrücke vorgesehen war, in allerneuester Zeit ein bezügliches Project auf Wunsch des Kaisers vorgelegt werden mußte. Die Terrainverhältnisse sind hier in der Nähe von Projensdorf fast genau dieselben (Höhenzug) wie bei Grünthal, besondere technische Schwierigkeiten also nicht vorhanden.



Die Anfangs- und Endstrecken waren in dem ursprünglichen Reichskanalproject, welches im Jahre 1886 durch Gesetz zur Ausführung beschlossen wurde, bereits festgelegt; der mittlere, nahe Rendsburg befindliche Theil hat jedoch im Verlaufe der definitiven Projectfeststellung, der Grunderwerbungs-verhandlungen u. s. w. eine Abänderung der Trace erfahren. Ursprünglich sollte der Nord-Ostsee-Kanal, von Brunsbüttel in nordöstlicher Richtung landeinwärts führend, die Eider bei Bastenberg, d. h. dort, wo sie sich in scharfem Winkel fast nördlich wendet, erreichen, in der Richtung des dabei erheblich zu erweiternden Flußbettes der Eider, die bei Bastenberg durch eine Schleuse mit dem Kanal in Verbindung bleiben sollte, stromaufwärts in nordöstlicher Richtung nach Rendsburg führen, diese Stadt in der Richtung der jetzigen Stromlinie der Eider im nördlichen Stadtheile im Bogen durchqueren, und oberhalb derselben Anschluß an den alten Eiderkanal nehmen. Dieser Verlauf der Trace ist s. 3. allgemein bekannt geworden und auch durch Karten veröffentlicht. Man hat denselben jedoch aus verschiedenen, theils technischen, theils wirtschaftlichen Gründen verlassen und dem Kanal hier diejenige Trace gegeben, die in nachfolgendem näher bezeichnet ist.

Terrain besteht hier zum größten Theil aus Sand-, bzw. Lehmboden mit eingestreuten kleinen Mooren; die höchste Erhebung befindet sich bei Projensdorf, woselbst ein ca. 30 Meter hoher Hügel durchschritten wird, ebenso wie dies bei dem weiter oben genannten Ort Grünthal der Fall ist.

Die Aushebung der Kanallinie erfolgt in den zwei Dritteln seiner westlichen Länge, von Brunsbüttelerhafen bis Audorf, im Trockenen, schiffbare Wasserläufe werden hier nicht benützt, nur kleine Nebenflüsse der Stör und Eider, sowie lokale Kanäle und einige unbedeutende Seen, Rudensee, Meckelsee, Saatsee, durchschnitten, und es ist die Anwendung von Trockenbagger-Maschinen auf dieser Strecke in ausgedehntestem Maße möglich. Anders ist die Sache östlich von Rendsburg. Hier fällt in Zukunft der ganze bestehende Eiderkanal, welcher in Verbindung mit der von Rendsburg nach Westen sich anschließenden schiffbaren Unterelbe die gegenwärtige Schiffahrtsstraße zwischen Ost- und Nordsee (Kiel-Rendsburg-Tönning) bildet, als Schiffahrtslinie vollständig fort, und wird durch den Nord-Ostsee-Kanal hier ersetzt. Die Veränderungen, welche für diese Schiffahrtsstraße herbeigeführt werden, sind bedeutende.

Der Nord-Ostsee-Kanal wird bekanntlich als reiner Durchfluß auf Meereshöhe zwischen Nordsee (Elbe) und Ostsee geführt. Das Mittelwasser der von den Gezeiten beeinflussten Unterelbe und der mittlere Wasserstand der Ostsee bei Kiel liegen nämlich auf gleichem Niveau. Es ist somit eine Durchführung des Nord-Ostsee-Kanals ohne irgend welche, durch Schleusen zu bewerkstelligende Hebung oder Senkung seines Wasserpiegels von

Schleusen sind solche, daß die größten Schlachtschiffe der deutschen Kriegsmarine denselben ohne künstliche Mittel, Wasseraufstauung oder dergl., passieren können, und hieraus folgt, daß derselbe der viel geringere Verhältnisse beanspruchenden Handelschiffahrt weit mehr als ausreichende Maße darbietet. Seine gesammte Länge ist 98,6 Kilom., die Tiefe ist auf 9 Meter normirt und bleibt, da der Wasserstand des Kanals gegen jede Veränderung gesichert ist, unveränderlich. Die Breite der Sohle ist 22 Meter, im Wasserpiegel 60 bis 70 Meter, wobei an den Krümmungen des Kanals eine Verbreiterung vorhanden ist. Auf der Kanalstrecke können sich die größten, in der Ostseefahrt befindlichen Dampfer (6 Meter Tiefgang, 12 Meter Breite) passieren; die großen Kriegsschiffe würden in den Ausweichestellen aneinander vorbeizufahren haben. Solcher Ausweichen (vergl. Karte die Buchstaben A) sind im ganzen 6 angelegt, die eine Verbreiterung auf 60 Meter Sohlenbreite und eine Länge von 450 Meter haben. Die Schleusen an den Endpunkten sind als doppelte Kammer Schleusen gebaut, d. h. es liegen 2 Schleusenkammern von je 150 Meter nuhbarer Länge und je 25 Meter lichter Breite parallel neben einander, die das Durchschleusen, falls überhaupt erforderlich, bei jedem Wasserstand gestatten.

Der das Land durchquerende Kanal durchschneidet im ganzen 4 Eisenbahnlinsen und zahlreiche Chausseen und Landstraßen. Im Princip ist für die Ueberführung dieser Linien maßgebend, daß der Schiffahrtsverkehr nicht durch dieselben gehindert werden soll. Dem entsprechend werden drei der Eisenbahnen, und zwar die auf unserer

Kiel schon dem Betrieb übergeben, jedoch ist daselbst noch eine fortschreitende weitere Vertiefung durch Schwimmbagger erforderlich. Die Wasserhaltungen des Eiderkanals zwischen Rendsburg und Kiel, welche vermittelst 6 Schleusen drei Terrassen umfassen, fallen in Zukunft fort, wodurch der Wasserpiegel des alten Kanals in seiner höchsten Haltung zwischen Königsförde und Rathmannsdorf um ca. 7 Meter gesenkt, und der vom Kanal berührte Flemhuder See auf etwa die Hälfte seines Areals reducirt wird. Die Senkung des Wasserpiegels des Eiderkanals erfolgt für die verschiedenen Wasserhaltungen derselben in nachstehenden Terminen: Die erste Senkung findet in der Scheitelstrecke des Eiderkanals zwischen Königsförde und Rathmannsdorf am 1. Januar 1892 statt; die zweite und dritte Senkung findet für die anderen beiden Wasserhaltungen am 1. Januar 1893 statt, so daß von da an der neue Kanal bereits im Niveau seines zukünftigen Wasserpiegels jedoch in noch nicht vollständig erreichter Tiefe von 9 Meter befahren werden kann.

Die Herstellung des Kanals ist zu 156 Millionen Mark veranschlagt, welcher Betrag als ausreichend erachtet wird. Die Bauausführung ist seitens der kaiserlichen Bauverwaltung an verschiedene Unternehmer vergeben; die Vergabung der Arbeiten erfolgte getrennt im Verbindungswege je nach dem bevorstehenden Baupensum; die Erdarbeiten sind sämmtlich vergeben und ziemlich weit ausgeführt; gegenwärtig ist man mit Fundirung der Schleusen und Brücken und vereinzelt schon mit Aufstellung der Eisenconstruktion beschäftigt. Verzögerungen

Die Ueberführung der Chausseen und Landstraßen erfolgt vermittelst Fähren; es sind im ganzen 17 Fähren vorgesehen, die sämmtlich in unserer Karte verzeichnet sind. Mit der Unterelbe bleibt der Nord-Ostsee-Kanal in Rendsburg durch eine neu zu erbauende, 12 Meter lichte Weite erhaltende Schleuse in Verbindung, so daß von Rendsburg aus also eine Gabelung des Wasserweges nach der Nordsee (nach Tönning einer- und nach Brunsbüttel andererseits) stattfindet.

Die Aushebung des Kanals ist bereits soweit gediehen, daß sich mit Sicherheit die Innehaltung des auf den 3. Juni 1895, genau 8 Jahre nach der am 3. Juni 1887 bei Kiel durch Kaiser Wilhelm I. vollzogenen Grundsteinlegung, festgesetzten feierlichen Eröffnungstermins voraussehen läßt. Besondere technische Schwierigkeiten sind bei dem Werke, bei welchem es sich um eine Erdbewegung von rund 75 Millionen Kubikmeter handelt, nicht zu bewältigen, mit Ausnahme der Führung des Kanals durch die nassen Mooren-gegenenden des Rudensees, welche besondere und ziemlich umfangreiche Dammschüttungen von festem Boden zur Sicherung der Uferböschungen erforderlich machen.

Zum Theil sind Strecken des neuen Kanals zwischen Rendsburg und





