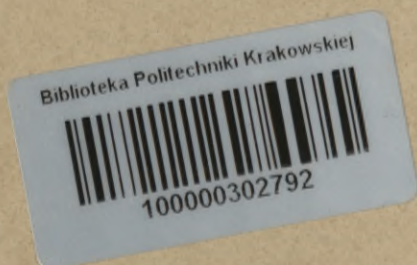






15993533  
15993556  
4096108













DER BAU  
DES  
KAISER WILHELM-KANALS.

NACH AMTLICHEN QUELLEN  
UNTER MITWIRKUNG DES KÖNIGLICHEN REGIERUNGSBAUMEISTERS  
HANS W. SCHULTZ

BEARBEITET

VON

J. FÜLSCHER,

GEHEIMER BAURATH UND VORTRAGENDER RATH  
IM KÖNIGL. PREUSS. MINISTERIUM DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN,  
VORMALS MIT-DIRIGENT DER FÜR DEN BAU DES NORD-OSTSEE-KANALS BESTELLTEN  
KAISERLICHEN KANAL-KOMMISSION IN KIEL.

NEBST EINEM ANHANG:  
„BEGLEITWORTE ZU DEM GEOLOGISCHEN PROFIL DES KANALS“ VON PROFESSOR DR. H. HAAS IN KIEL.

ERWEITERTER UND VERMEHRTER SONDERDRUCK AUS DER ZEITSCHRIFT FÜR BAUWESEN.

ATLAS

ABTHEILUNG I.

ENTHALTEND 30 TAFELN IN STEINSTICH.

NACHDRUCK VERBOTEN.

*F. Nr. 21953*



BERLIN 1898.  
VERLAG VON WILHELM ERNST & SOHN.  
(VORM. ERNST & KORN)





IV - 301005



Abb. 1. Karte der Cimbrischen Halbinsel.



C. Christensen D. Dahlström. L. Lentze.

Abb. 3. Zeichnerische Darstellung der Flussbreiten, Vorländer und Ueberschwemmungsflächen der Eider von Friedrichstadt bis Rendsburg.

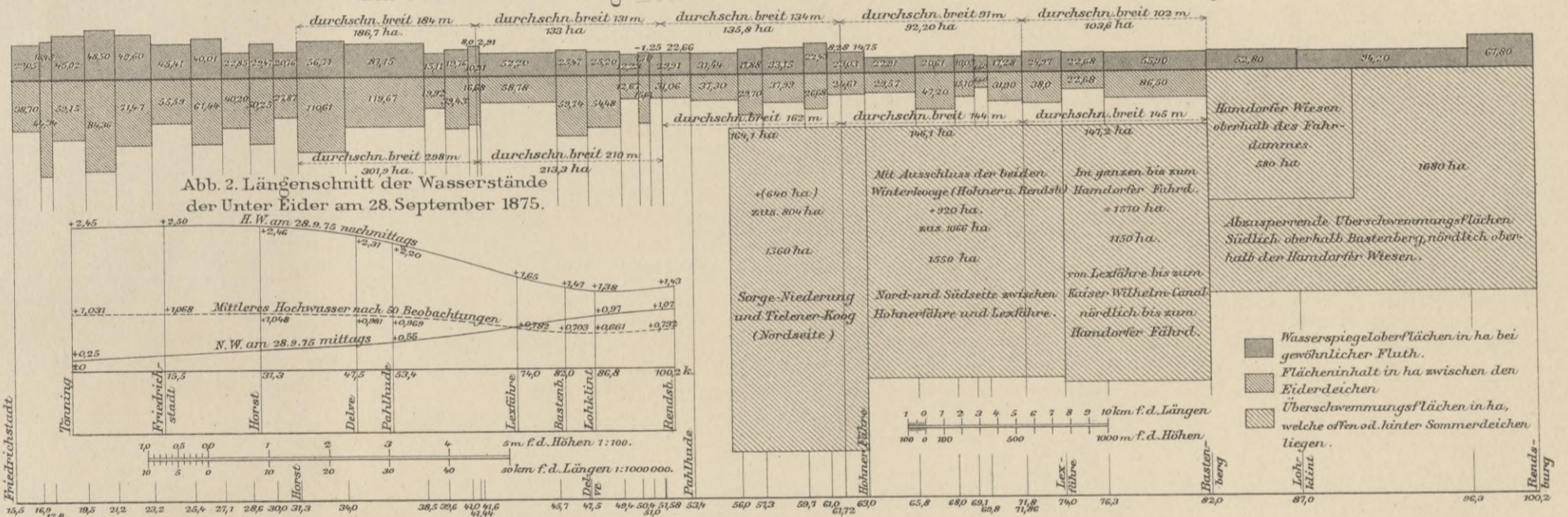


Abb. 2. Längenschnitt der Wasserstände der Unter Eider am 28. September 1875.

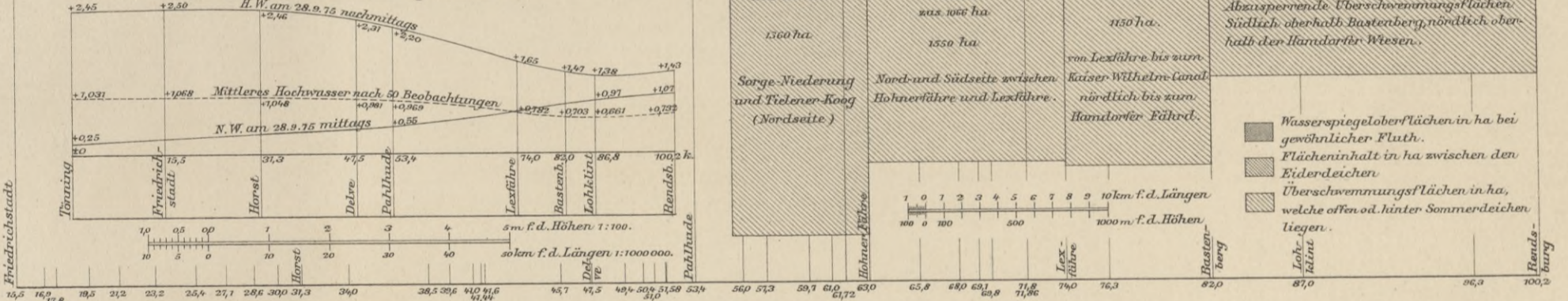


Abb. 4. Uebersichtskarte der Eider von Rendsburg bis Tönning.



1:200000.

Wilhelm Ernst u. Sohn, Berlin.















Abb. 1. Längenschnitt der Flußverhältnisse der Oste, von der Mündung bis Bremerförde.

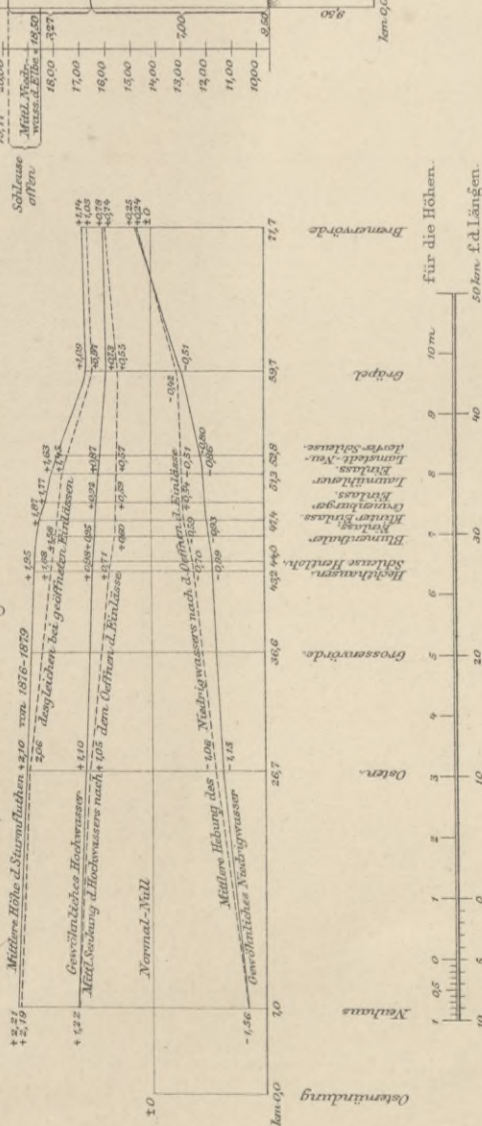
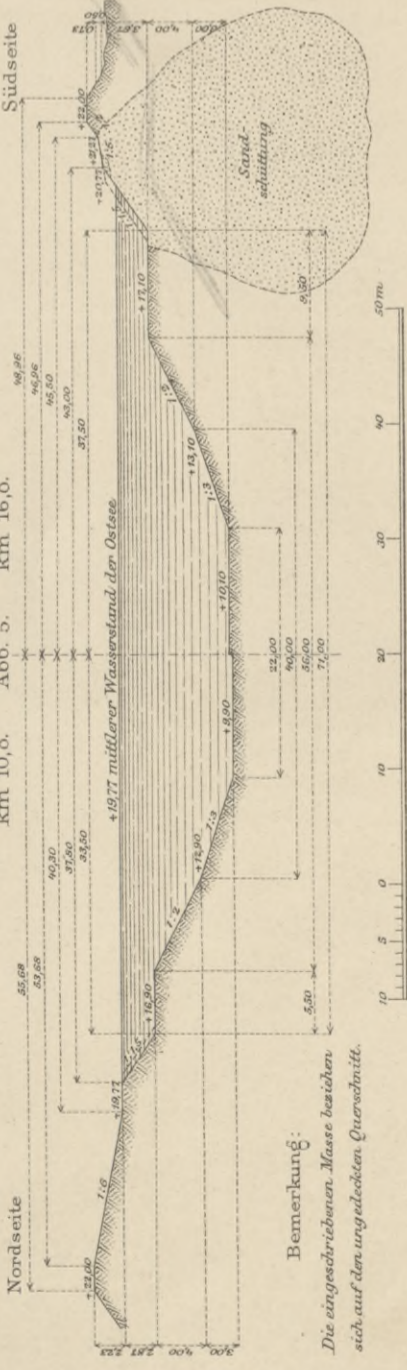


Abb. 5 u. 6. Normalquerschnitte des Canals. km 10.0. Abb. 5. km 16.0.



Bemerkung: Die eingeschriebenen Masse beziehen sich auf den umgedrehten Querschnitt.

Abb. 6. km 40.0. Abb. 7. km 70.0-99.0.

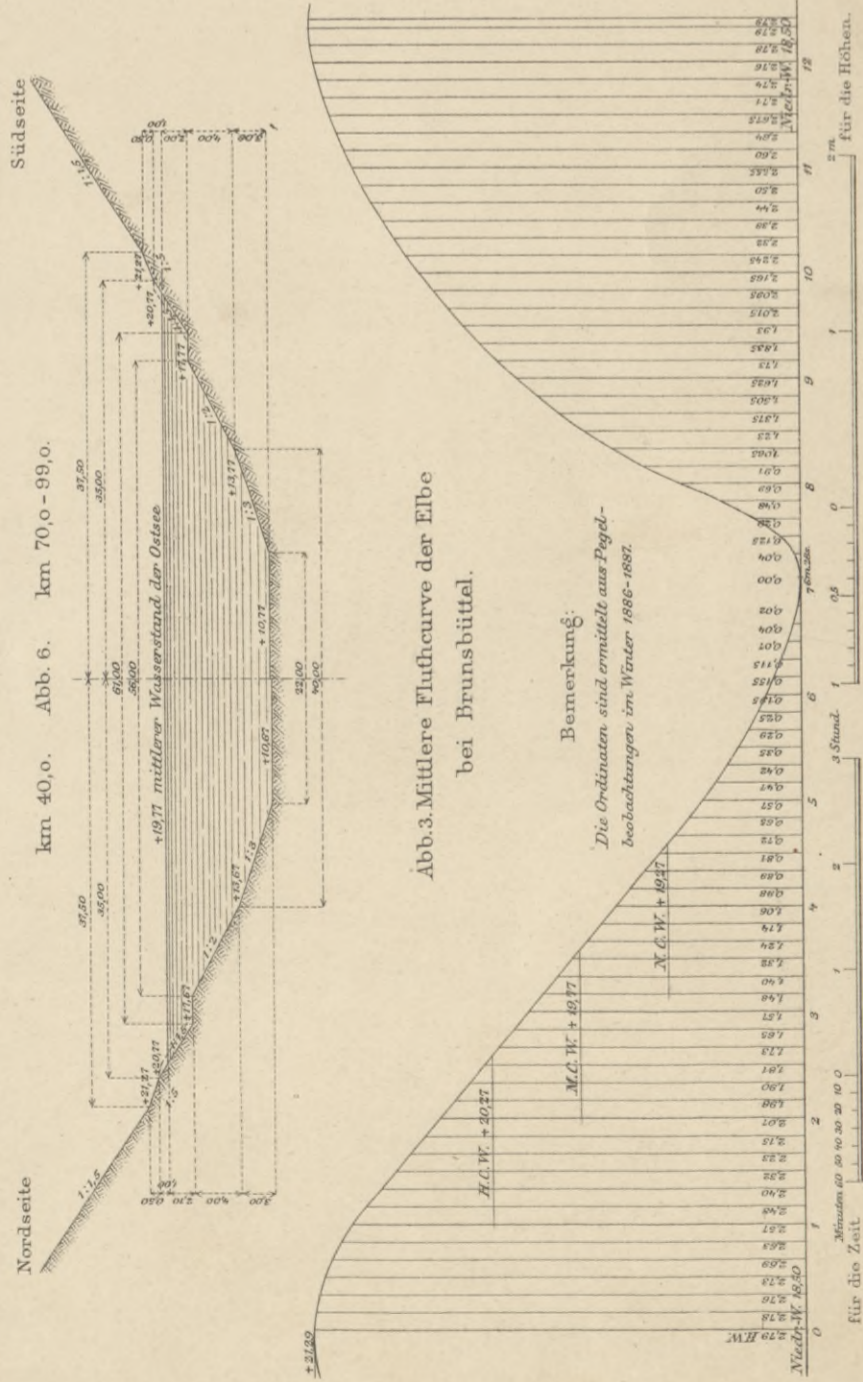
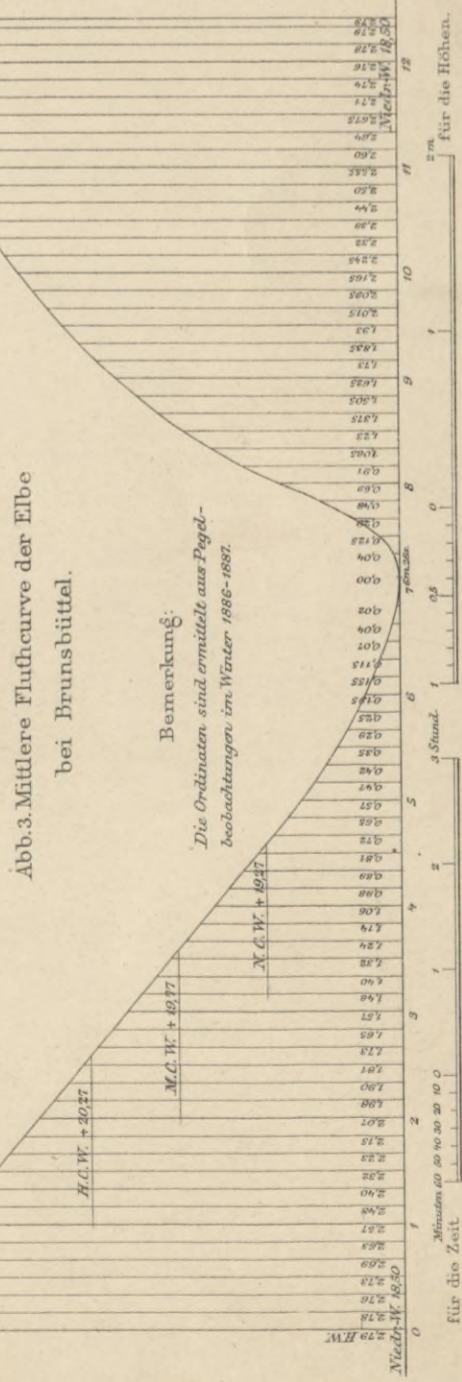
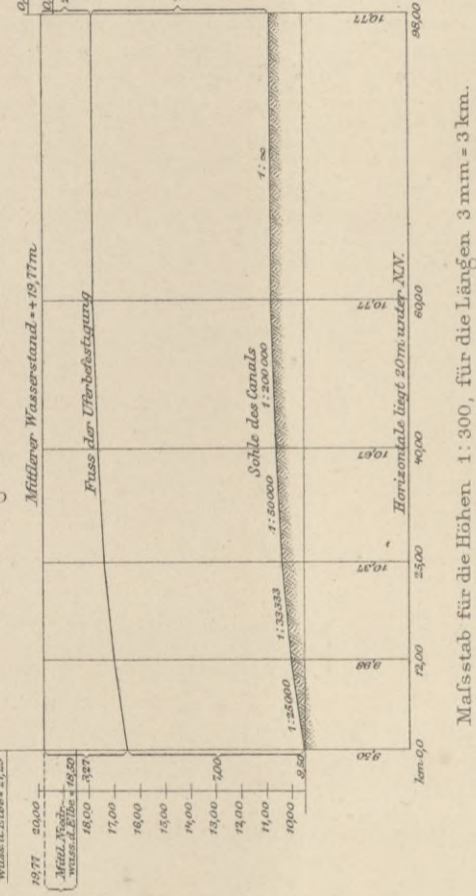


Abb. 3. Mittlere Flußcurve der Elbe bei Brunsbüttel.



Bemerkung: Die Ordinaten sind ermittelt aus Pegelbeobachtungen im Winter 1886-1887.

Abb. 4. Längenschnitt der Canalsohle.



Mafsstab für die Höhen 1:300, für die Längen 3 mm = 3 km.

Abb. 7a. Ansicht einer Dalbe vom Canal aus gesehen.

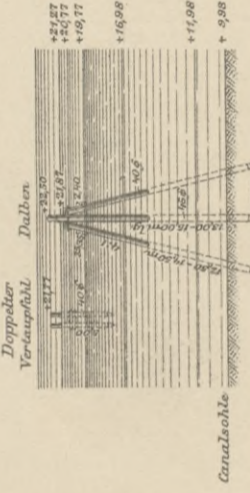


Abb. 7. Normalquerschnitt einer Ausweiche.

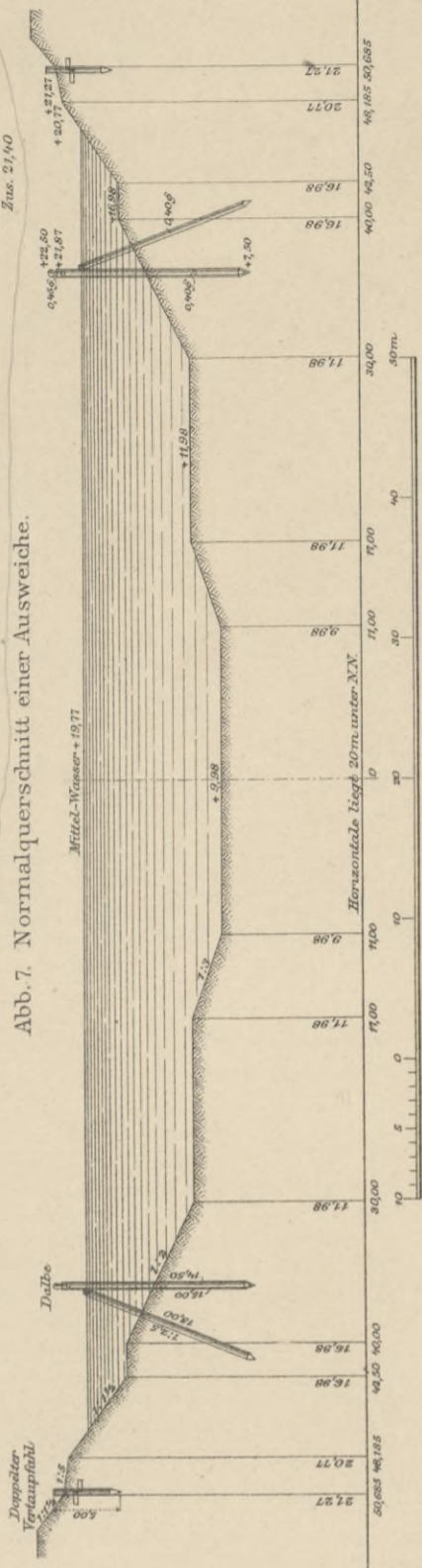


Abb. 8. Grundriss einer Ausweiche.

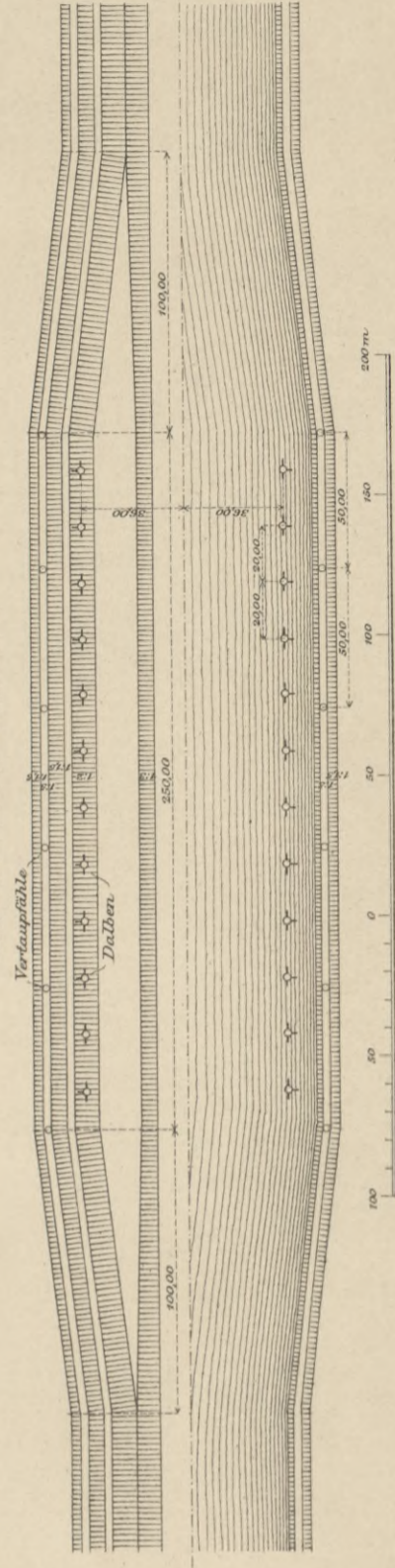


Abb. 2. Häufigkeit der Wasserstände im Kieler Hafen Jahresdurchschnitt 1876-1885.

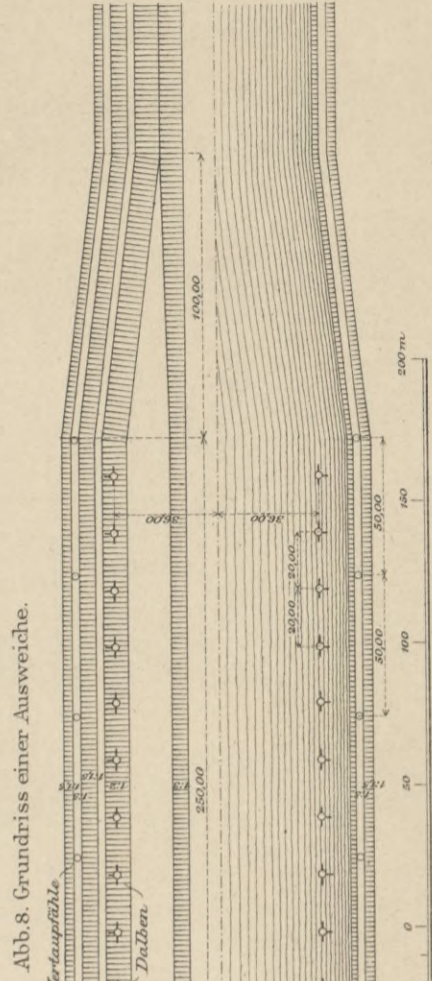
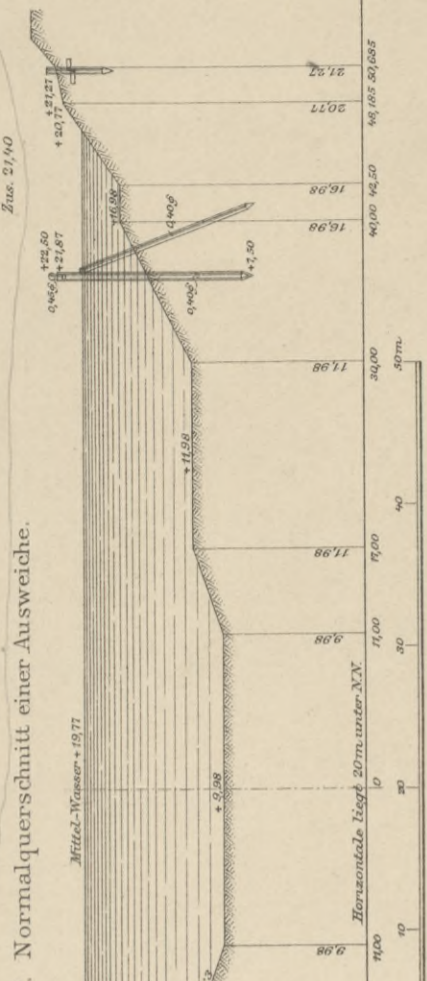
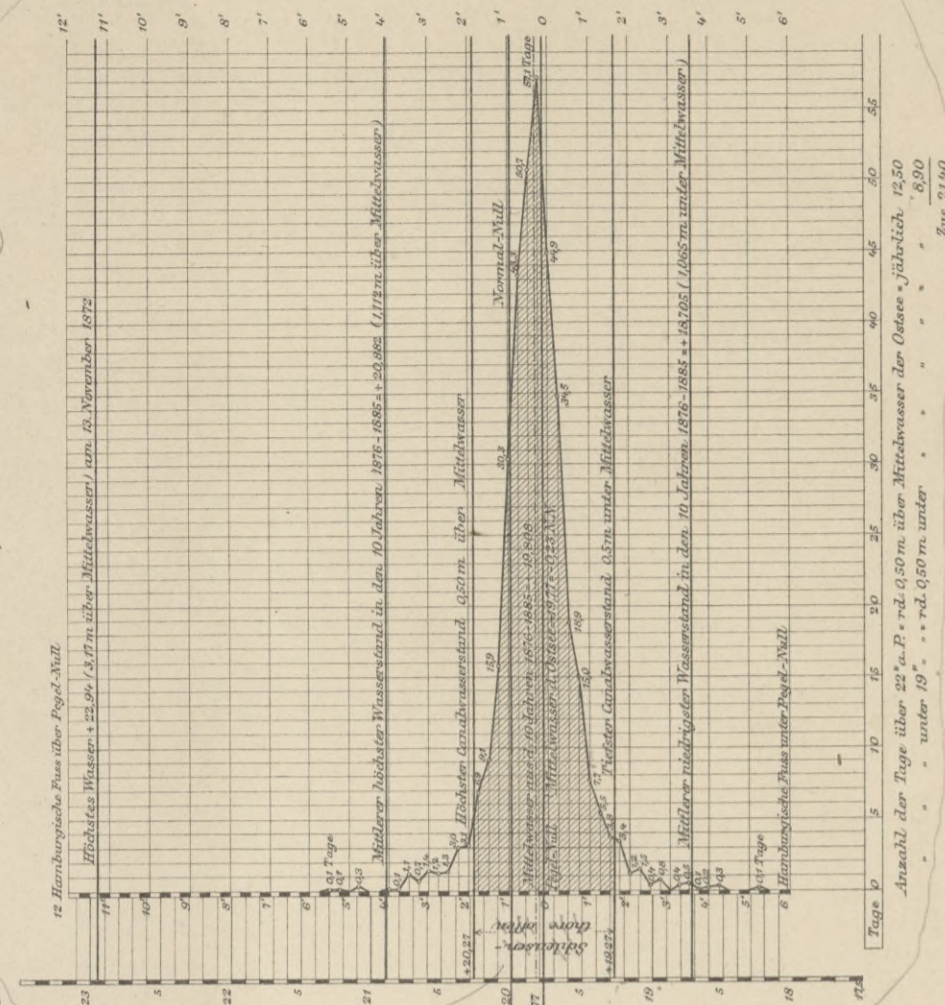
























Abb. 1. Lageplan von Brunsbüttel bis Km. 24. 1:50 000.



Abb. 3. Lageplan von Km. 42 bis Km. 54,5 Haaler-Au, Luhn-Au, Jeven-Au. 1:50 000.

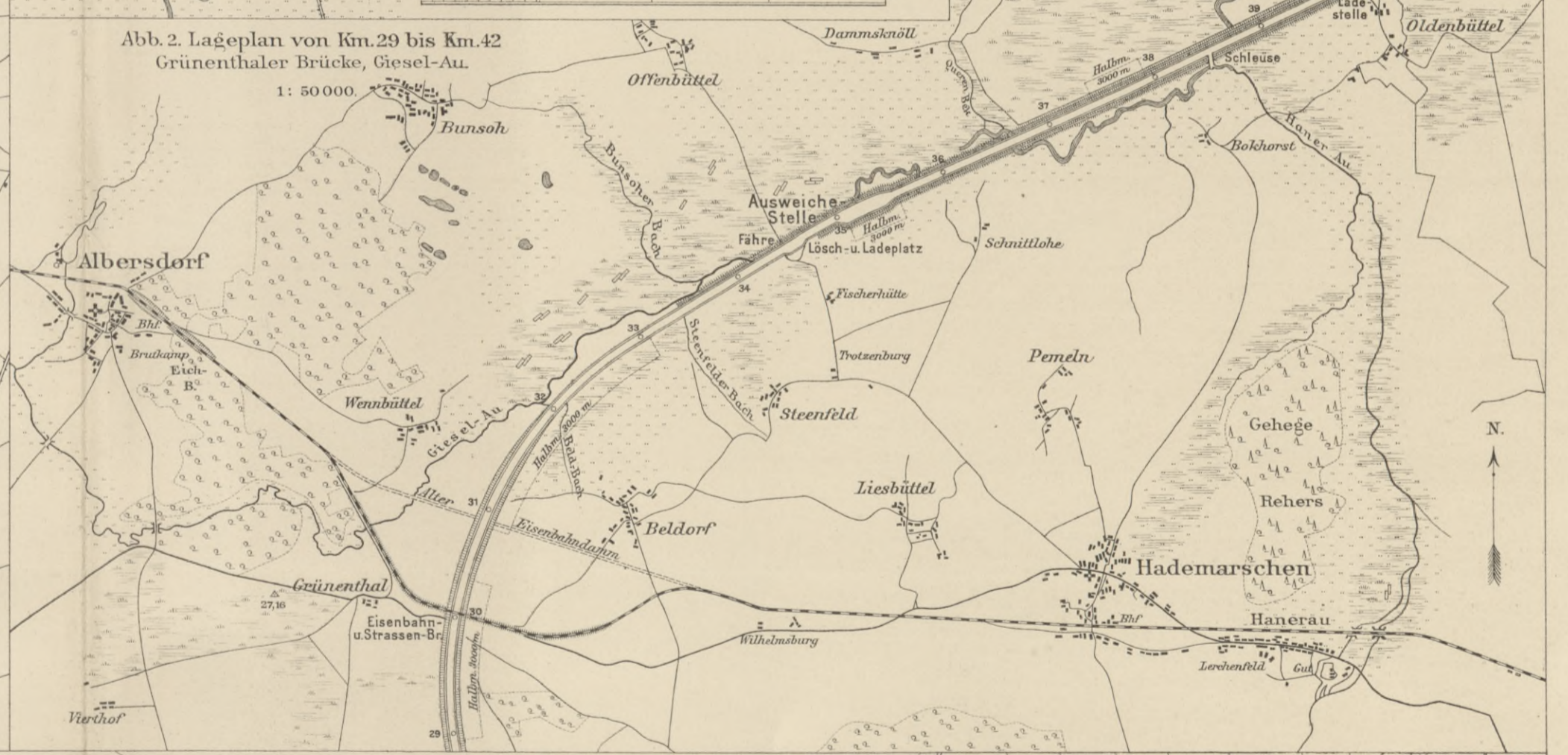


Abb. 2. Lageplan von Km. 29 bis Km. 42 Grünenthaler Brücke, Giesel-Au. 1:50 000.

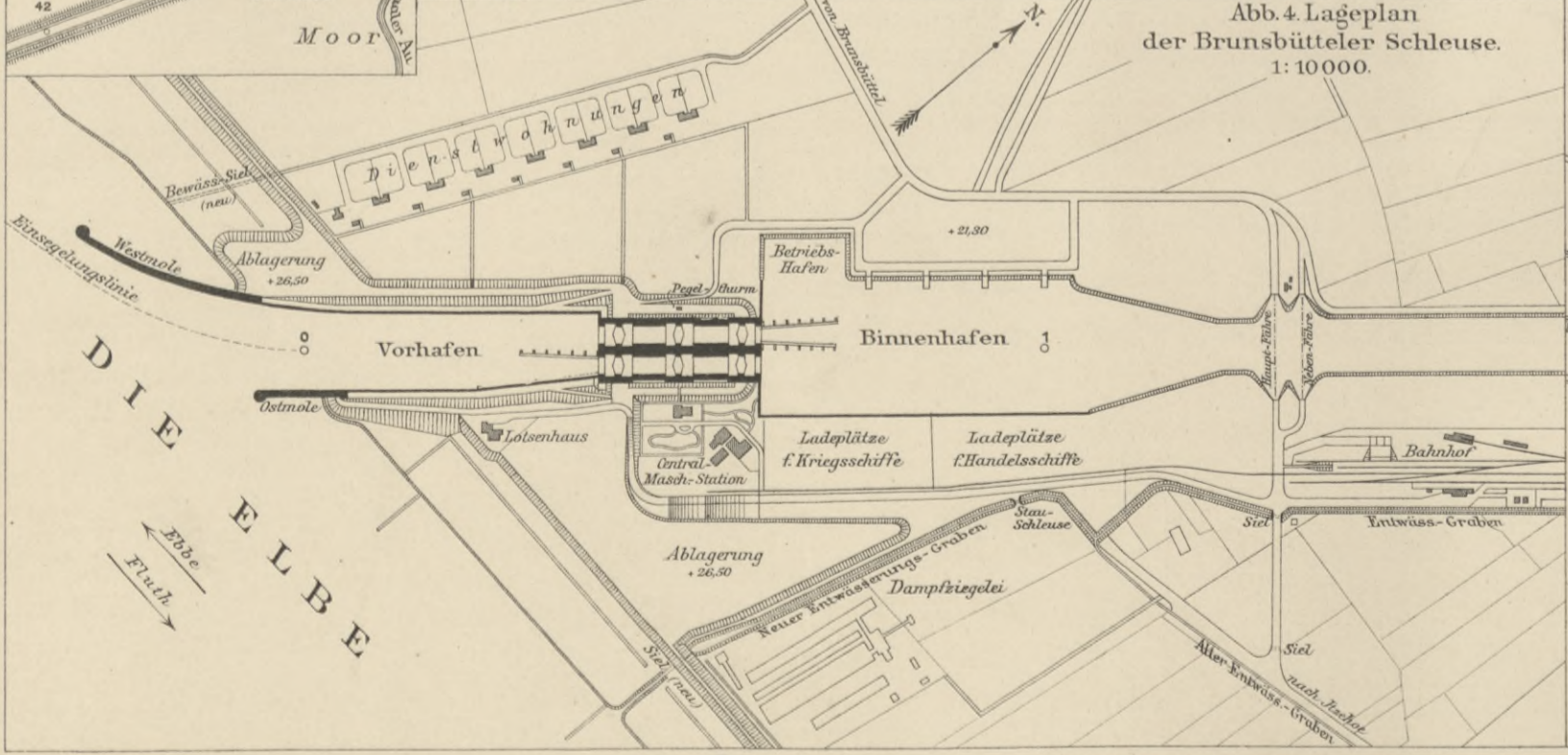


Abb. 4. Lageplan der Brunsbütteler Schleuse. 1:10 000.

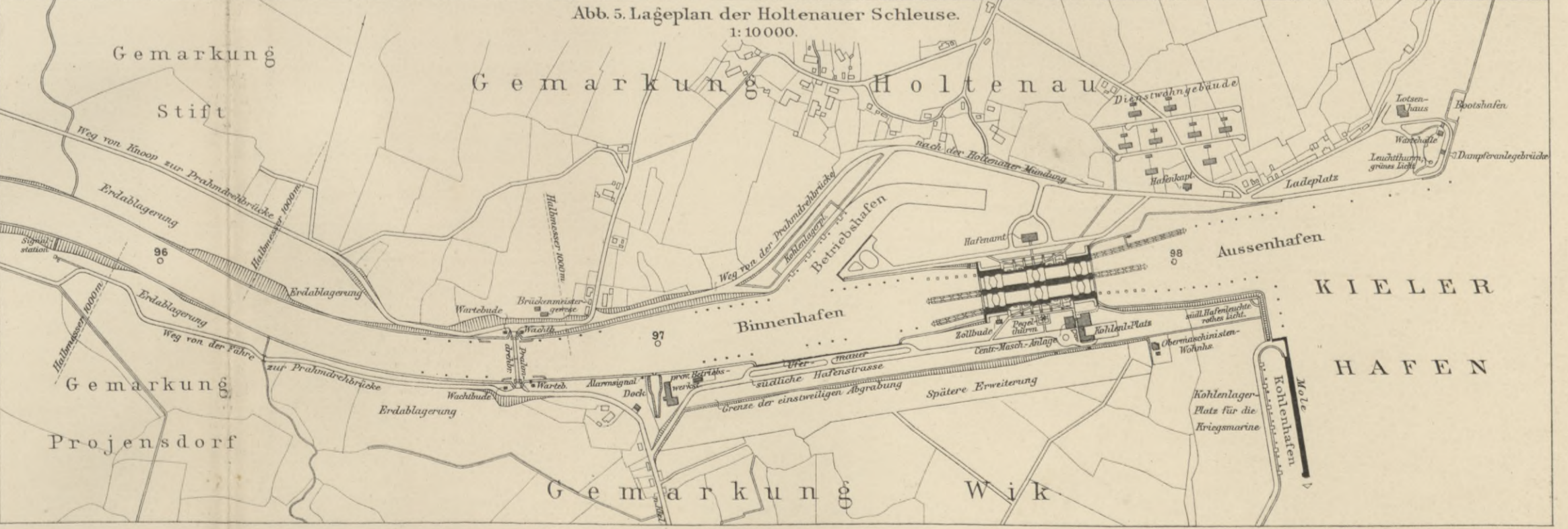
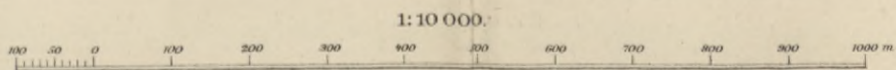


Abb. 5. Lageplan der Holtener Schleuse. 1:10 000.









Kaiser Wilhelm-Canal.

Abb. 1. Lageplan von Km 55 bis Km 66. 1: 50 000.  
Rendsburg mit Schleuse und Drehbrücken.



Abb. 3. Lageplan von Km 85 bis Km 95,5. 1: 50 000.  
Levensauer Brücke.

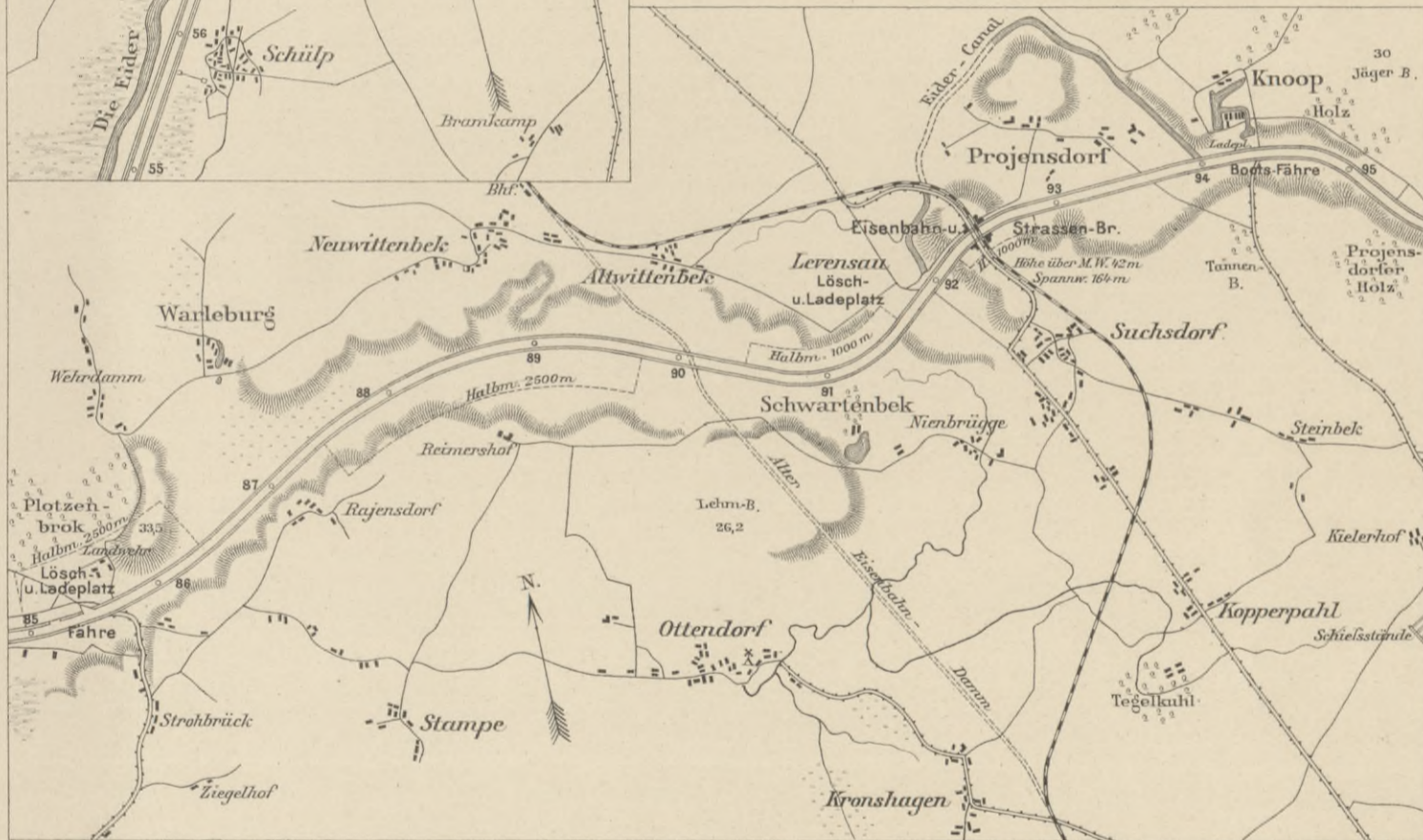


Abb. 2. Lageplan von Km 82,8 bis Km 84,8.  
Flemhuder See.

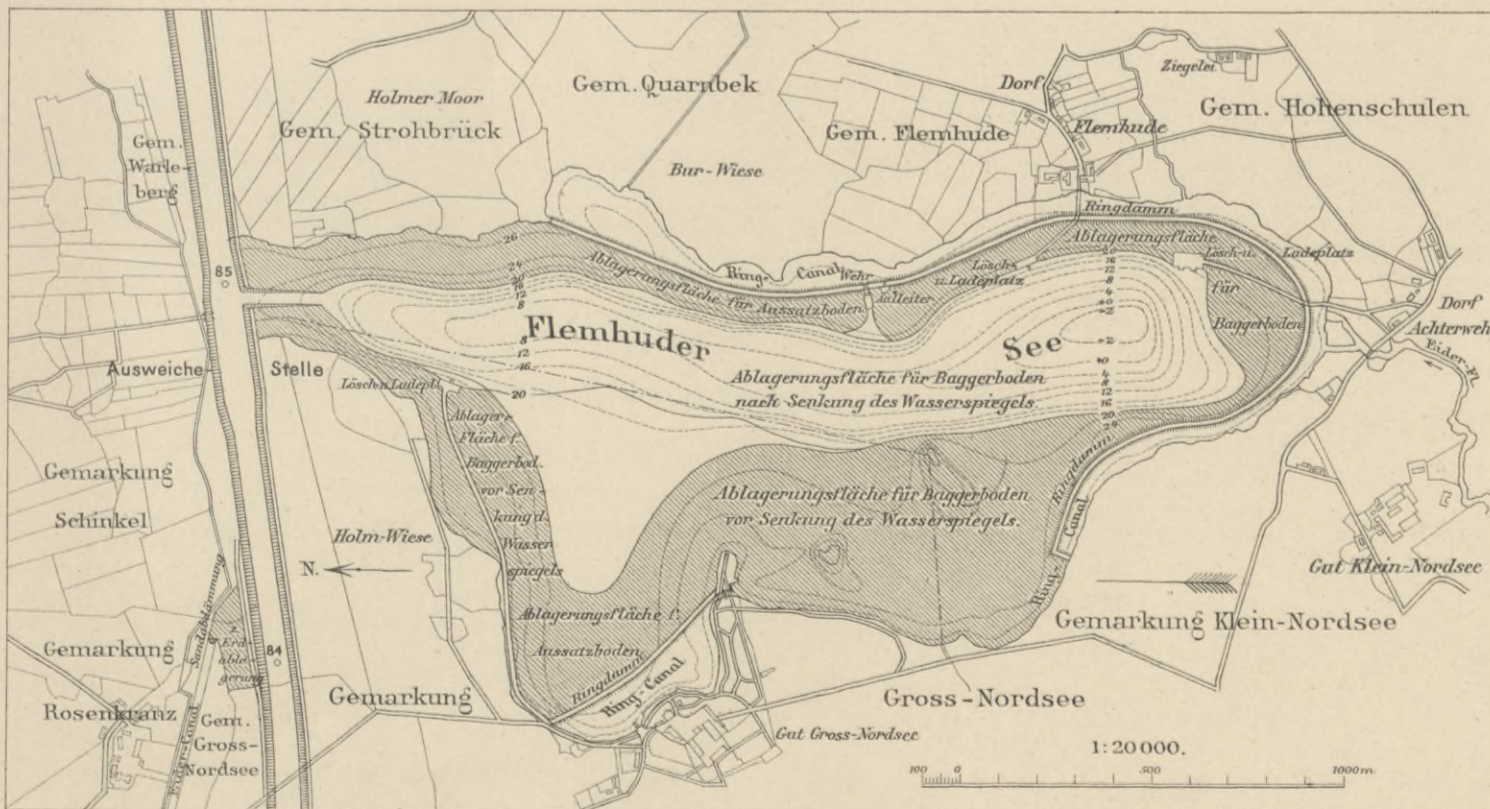












Abb. 2-4. Querschnitte 1:600.  
Abb. 2. Km 8,35.

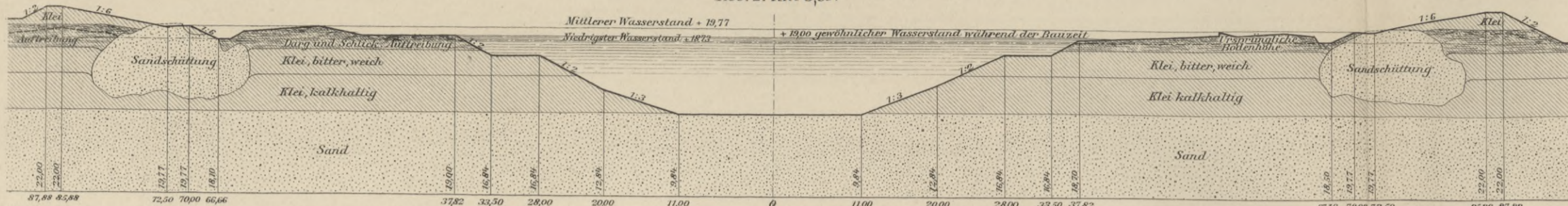


Abb. 3. Km 9,00 links und Km 9,675 rechts.

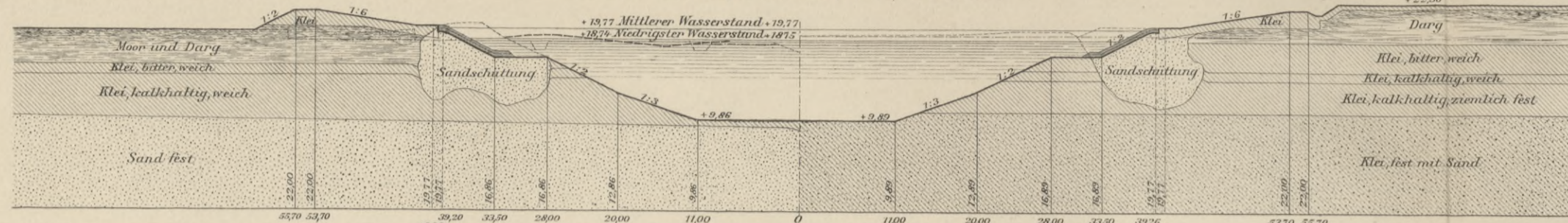


Abb. 4. Km 10,5 links und Km 11,0 rechts.

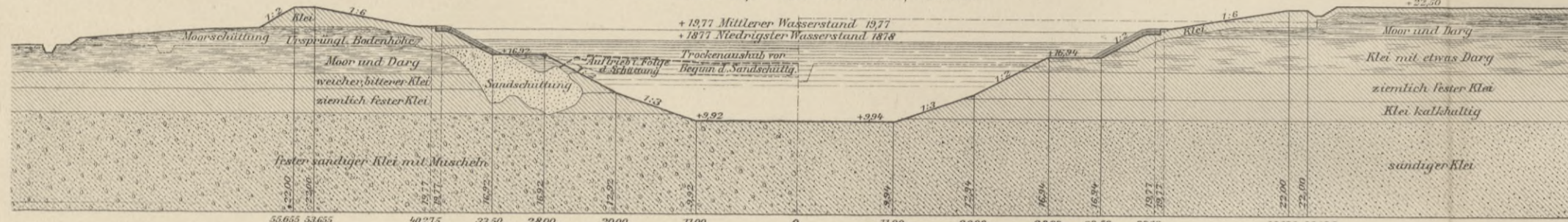


Abb. 7a-d. Rutschung bei Km 11,20. 1:500.

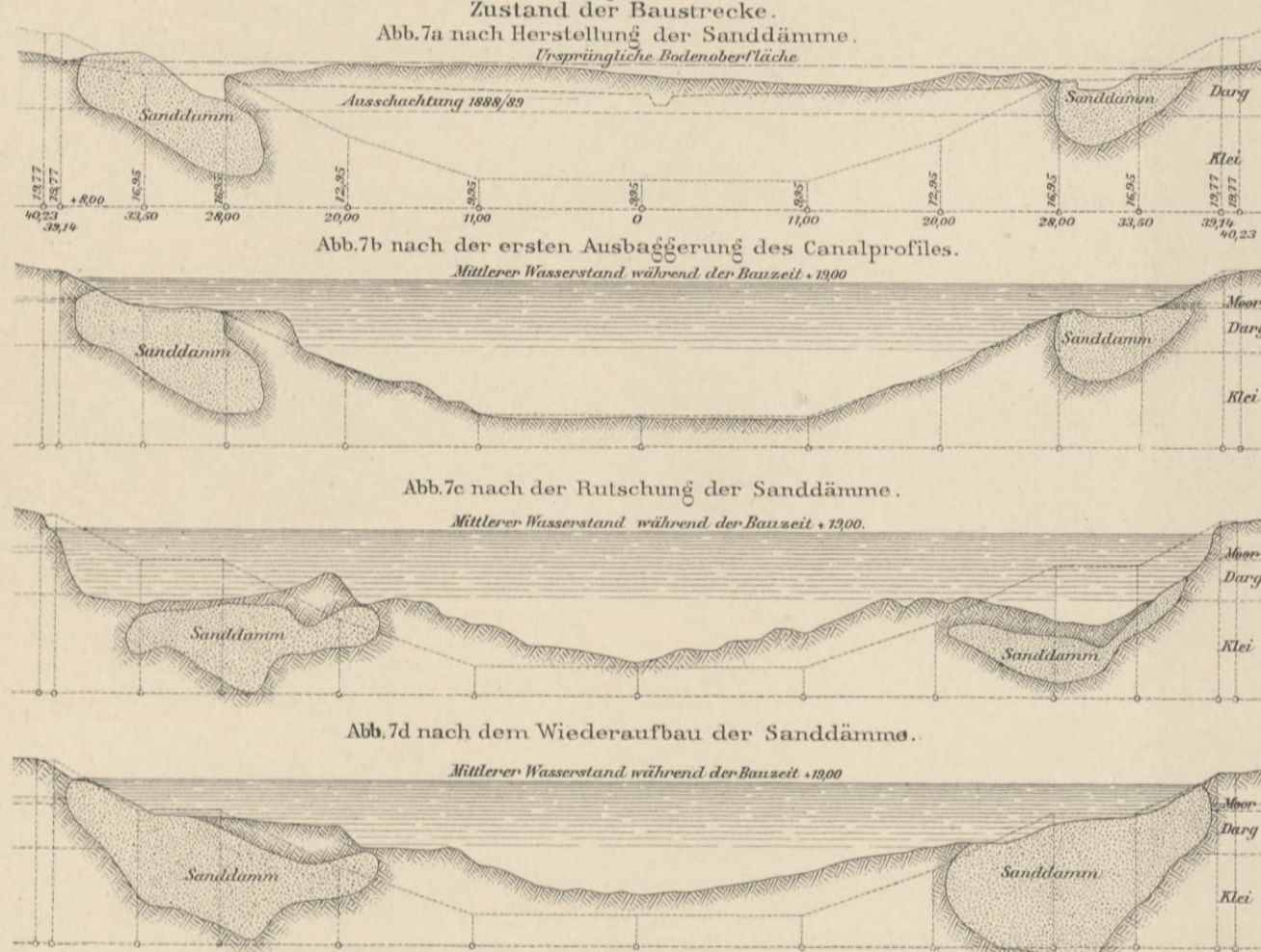


Abb. 8a-e. Rutschung bei Km 10,70 rechts. 1:500.

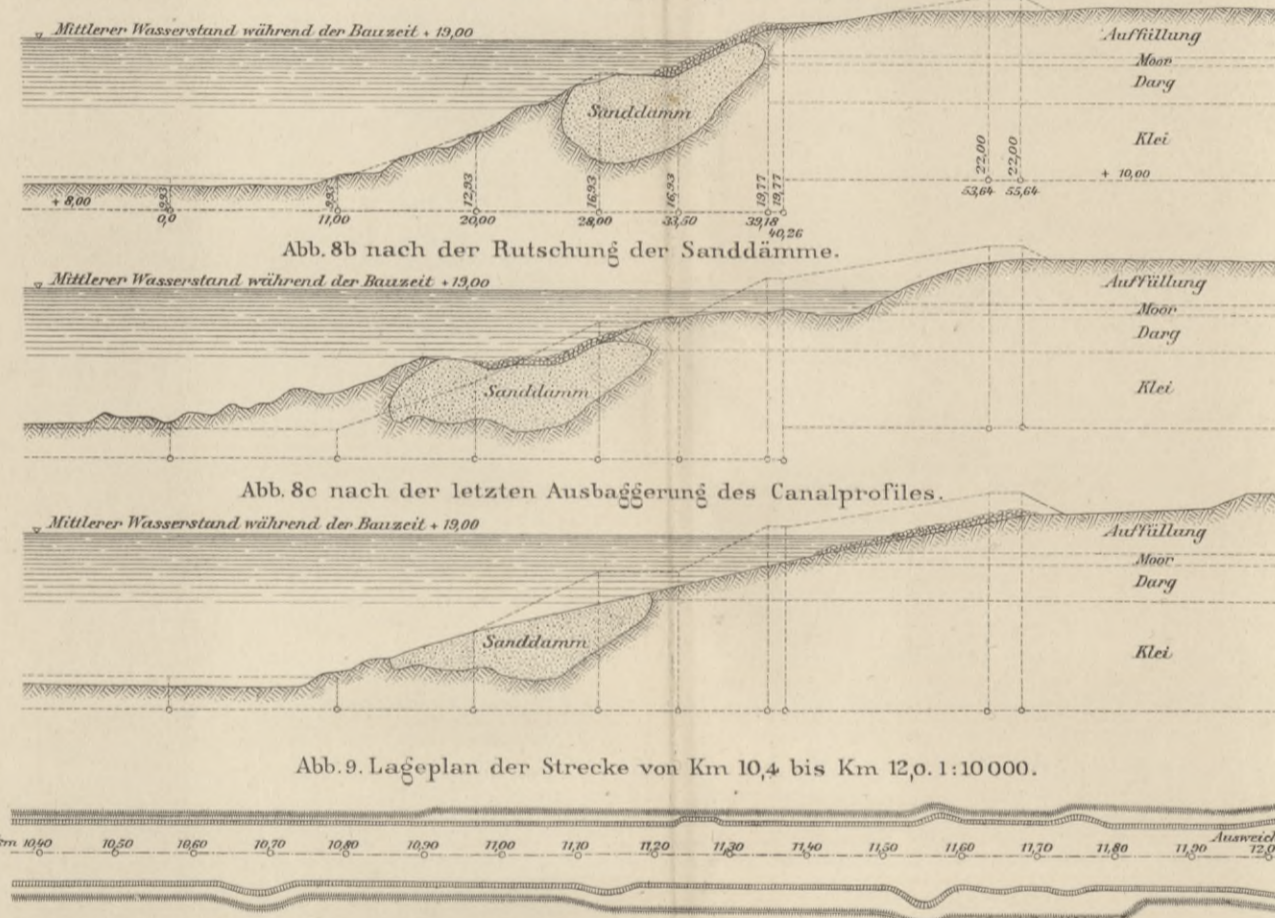


Abb. 9. Lageplan der Strecke von Km 10,4 bis Km 12,0. 1:10000.

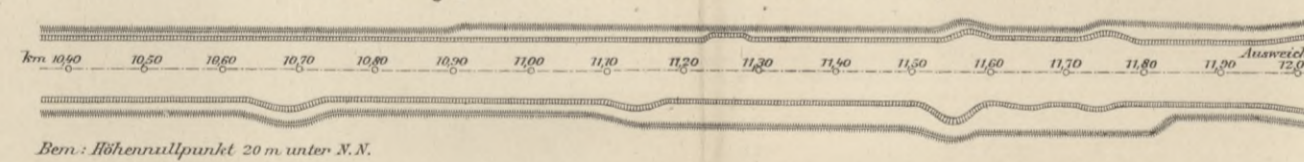


Abb. 1. Geologischer Längenschnitt.  
Km 5,60 - Km 26,20

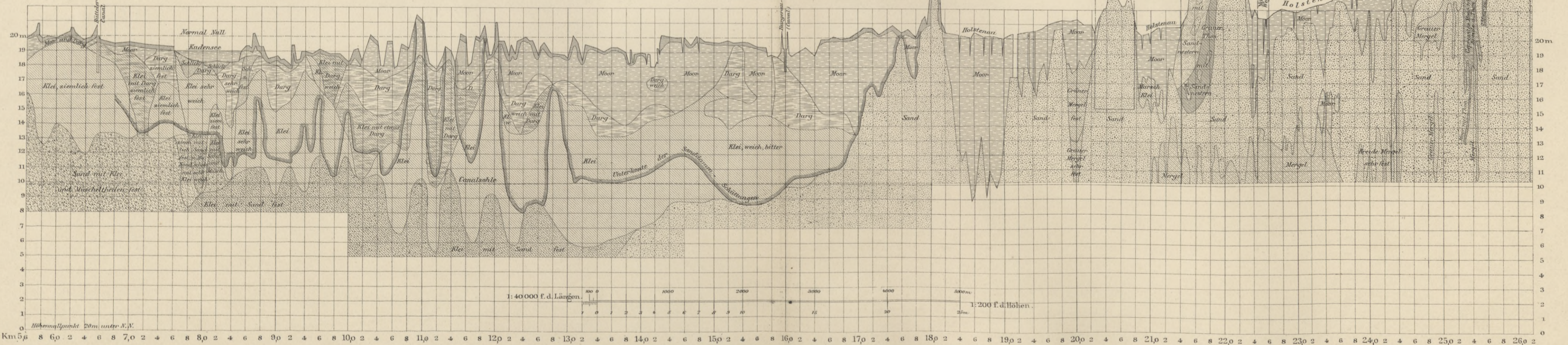


Abb. 5,5a u.6. Sanddammerschüttungen im Moor. Km 13,2-18,0. 1:600.  
Ungewöhnliche Sanddammquerschnitte.  
Abb. 5. Km 15,50.

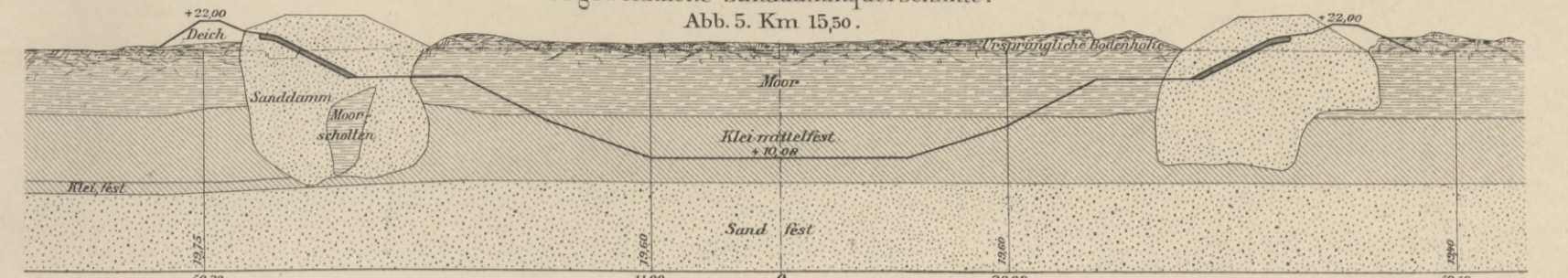


Abb. 5a. Km 15,55.

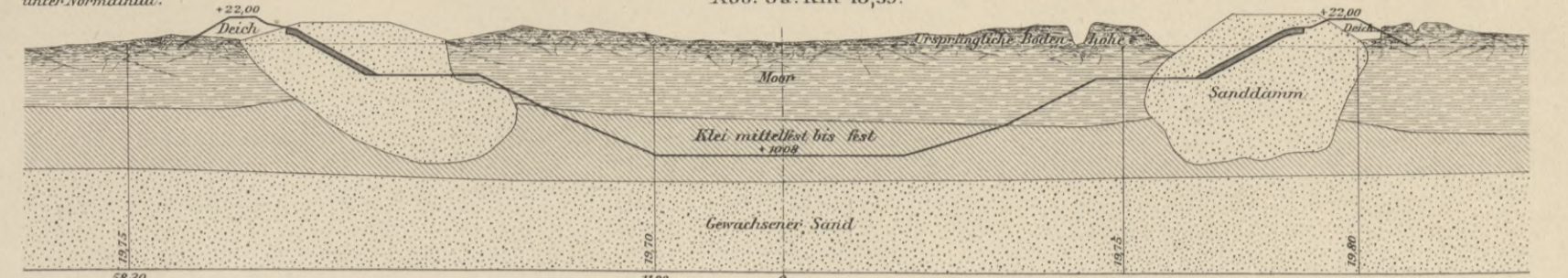


Abb. 6. Normaler Sanddammquerschnitt. Km 16,15.



Abb. 12. Einbringen des Sandes. 1:400.

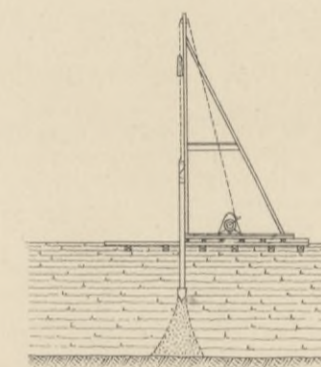


Abb. 13. Unterer Theil des Sandrohres. 1:20.

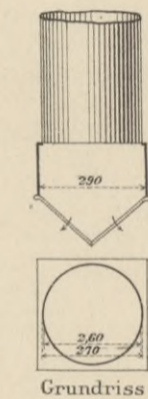
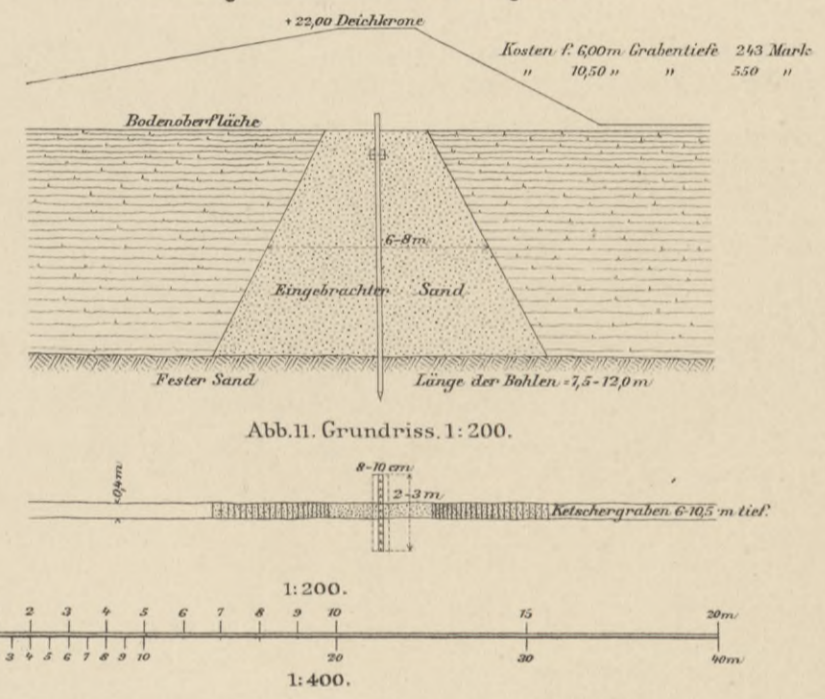


Abb. 10. Längenschnitt durch einen abgeschlossenen Ketschergraben.



- 1. Leeres Rohr durch Bür-Belastung hinabgedrückt.
2. Bür hochgezogen und festgelegt.
3. Rohr zur Hälfte mit Wasser gefüllt (mit kleiner Handpumpe), um das Ausweichen des Sandes zu verhindern.
4. Rohr mit Sand gefüllt, wobei das Rohr etwas nachsinkt.
5. Rohr mit Tau umschlungen und hochgezogen, wobei der Sand ausgesetzt.
6. Schlagen der Spundwand.











Abb. 1c. Querschnitt A B.

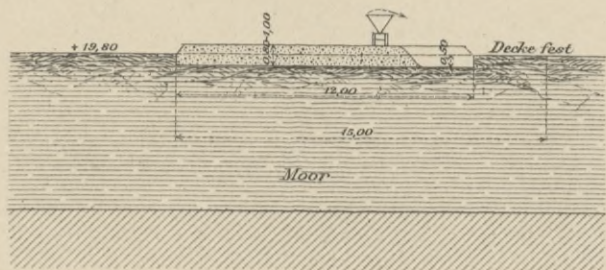


Abb. 1d. Querschnitt C D.

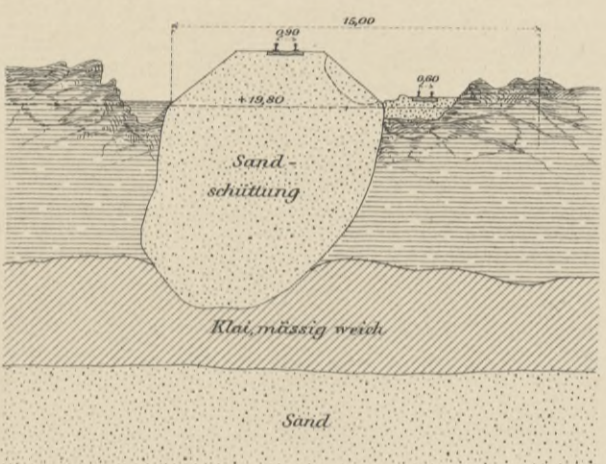


Abb. 1e. Querschnitt E F des fertigen Sanddammes.

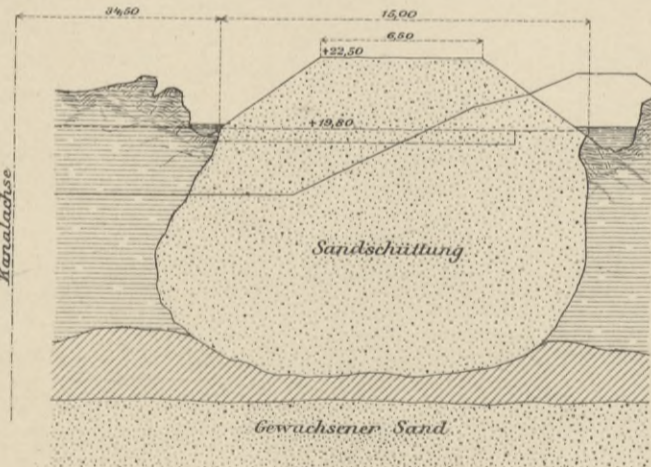


Abb. 2c. Querschnitt A B.

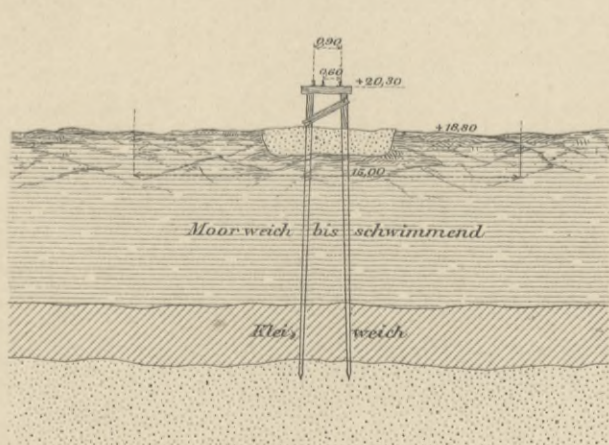
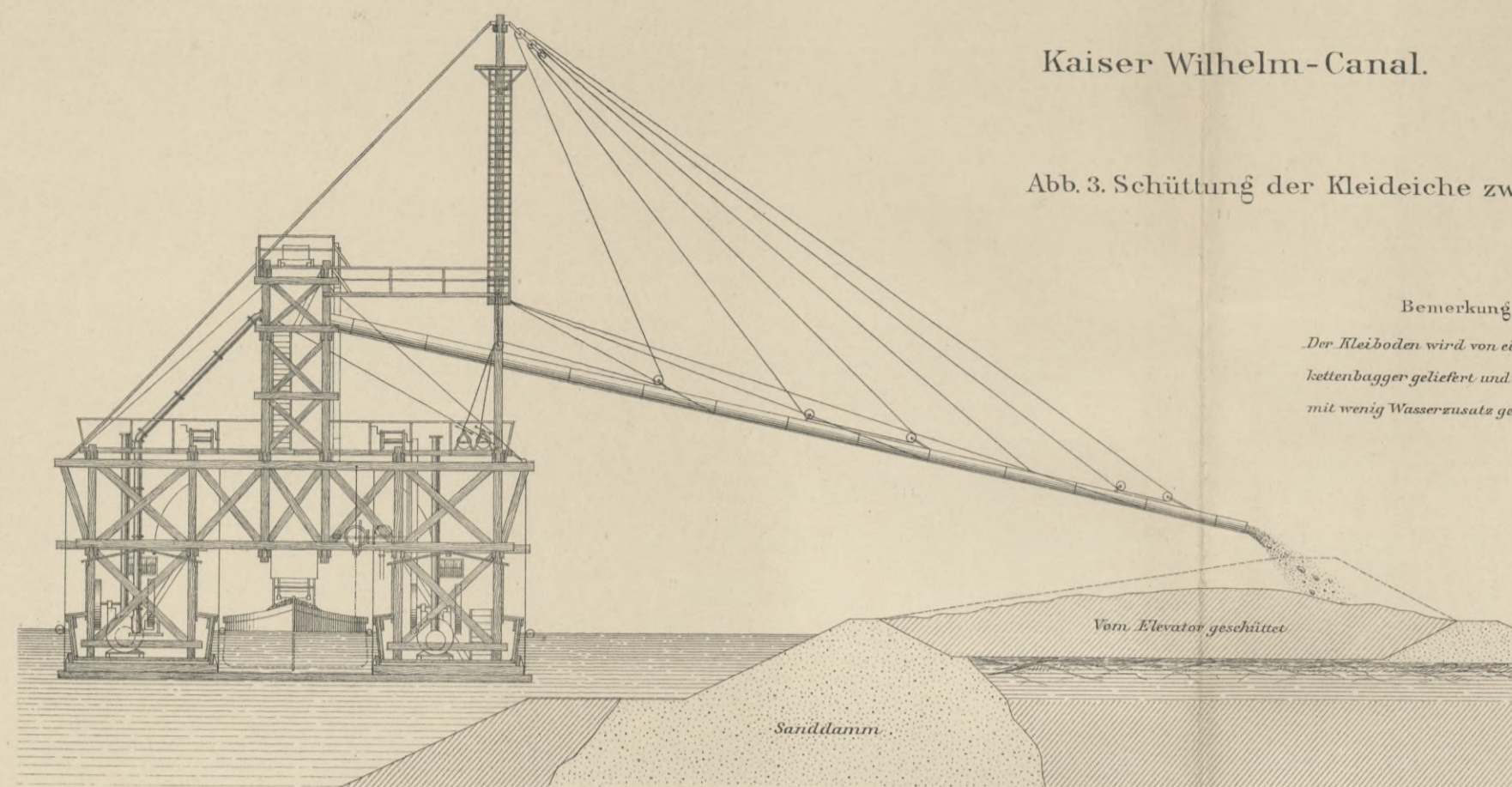


Abb. 3. Schüttung der Kleideiche zwischen km. 8.8 u. 13.2. 1: 225.



Bemerkung:

Der Kleiboden wird von einem Eimerkettenbagger geliefert und vom Elevator mit wenig Wasserzusatz geschüttet.

Abb. 2d. Querschnitt C D.

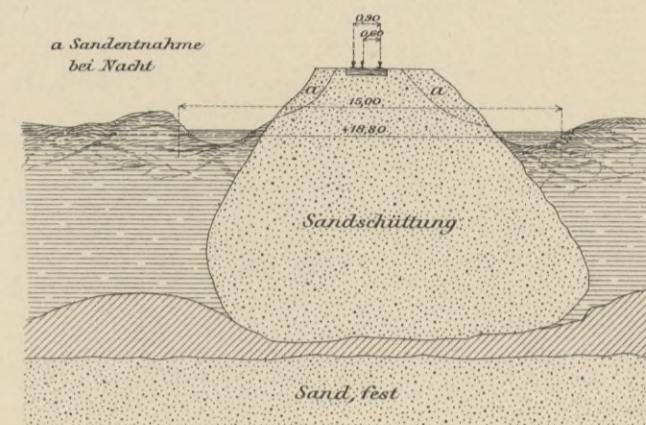


Abb. 4a u. b. Schwimmflossvorrichtung für die Durchdämmung des Kudensees. 1: 200.

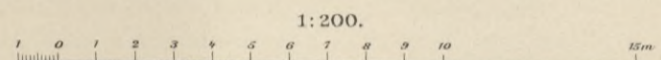


Abb. 4a Längsschnitt durch die Schwimmflossvorrichtung.

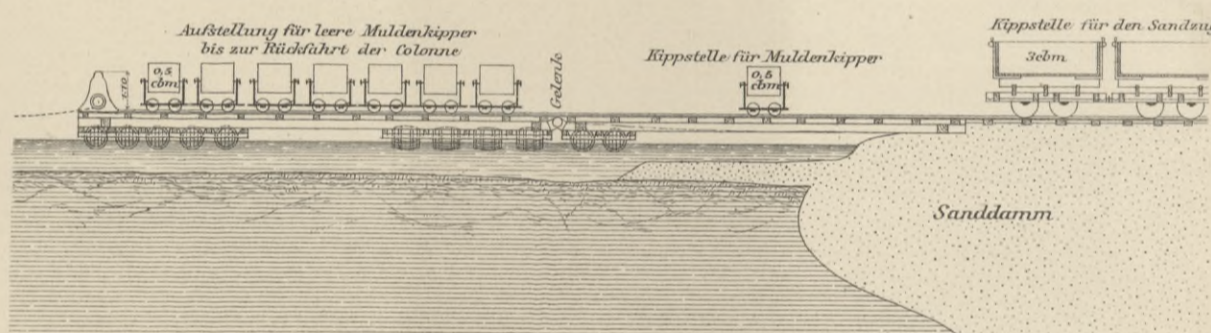


Abb. 4b. Aufsicht auf die Schwimmflossvorrichtung.

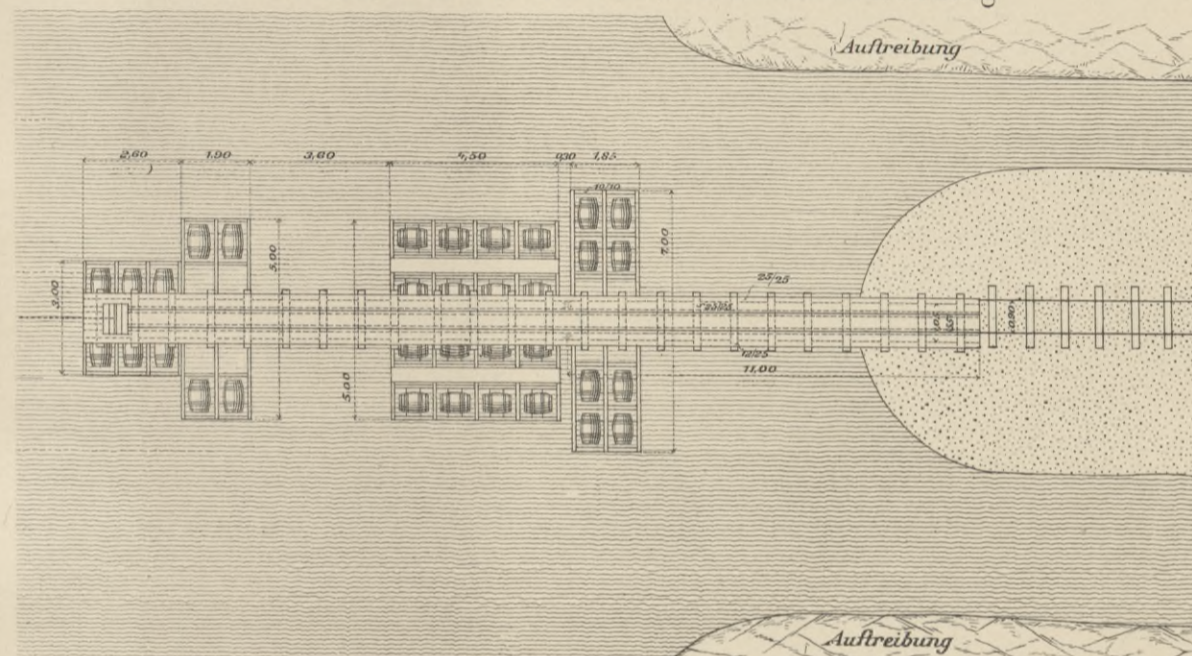
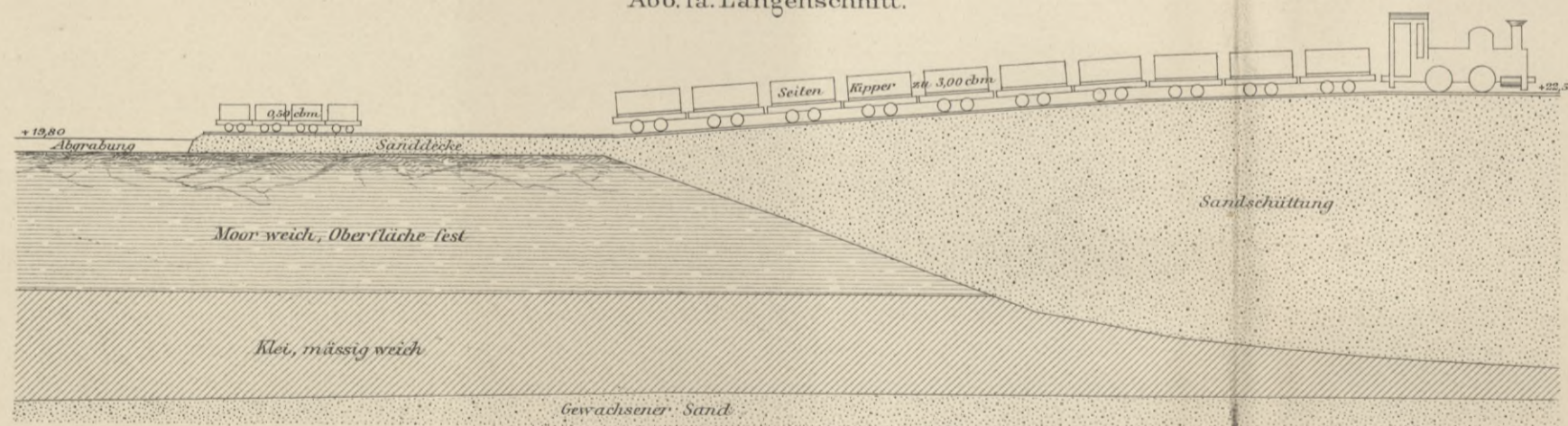


Abb. 1a-e. Im Moor mit fester Decke.

Abb. 1a. Längsschnitt.



Sanddammschüttungen im Moor km. 13,1-19,1. 1: 300.

Abb. 1b. Oberansicht.

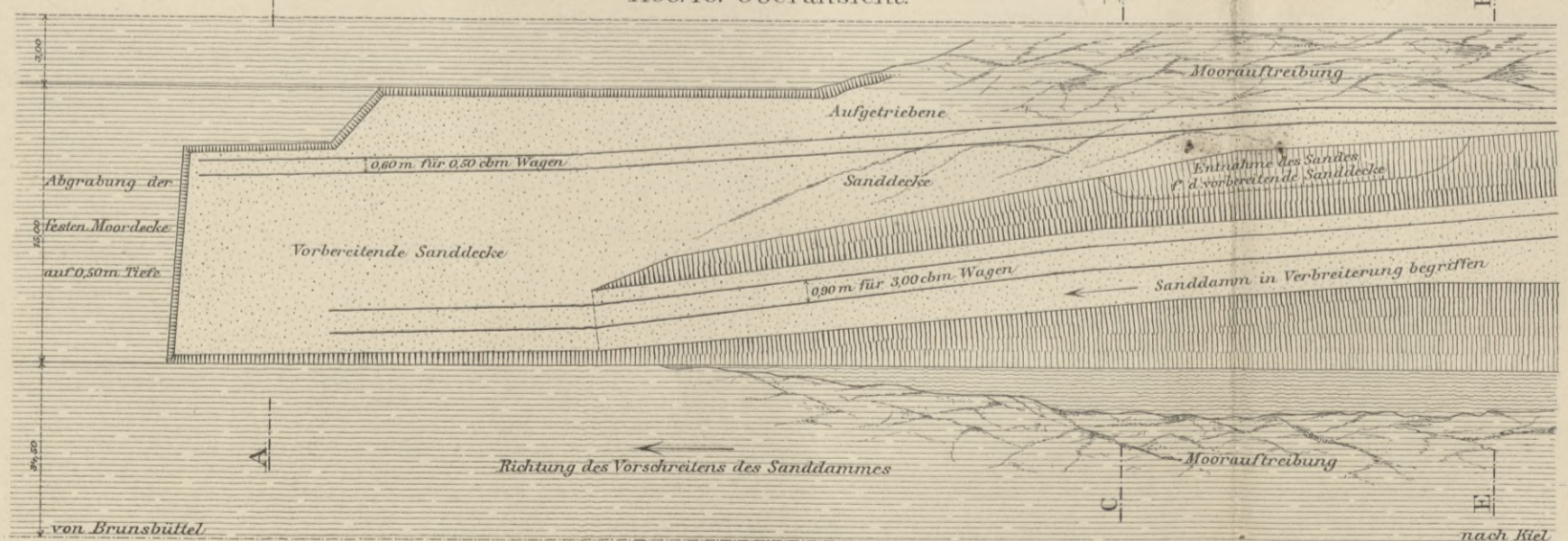


Abb. 2a-e. In ganz weichem Moor.

Abb. 2a. Längsschnitt.

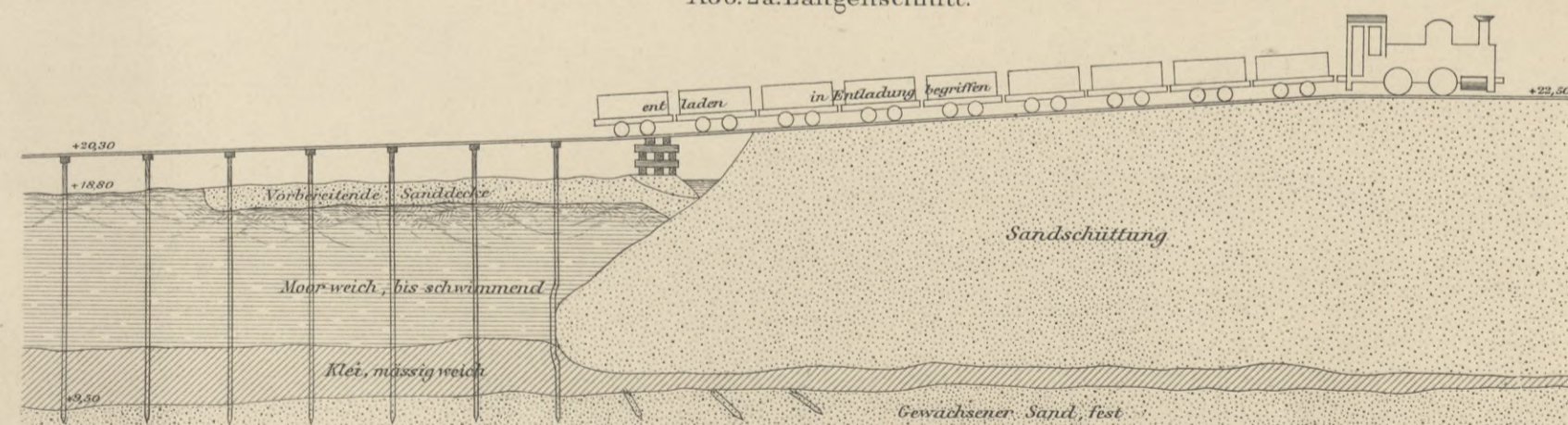


Abb. 2b. Oberansicht.

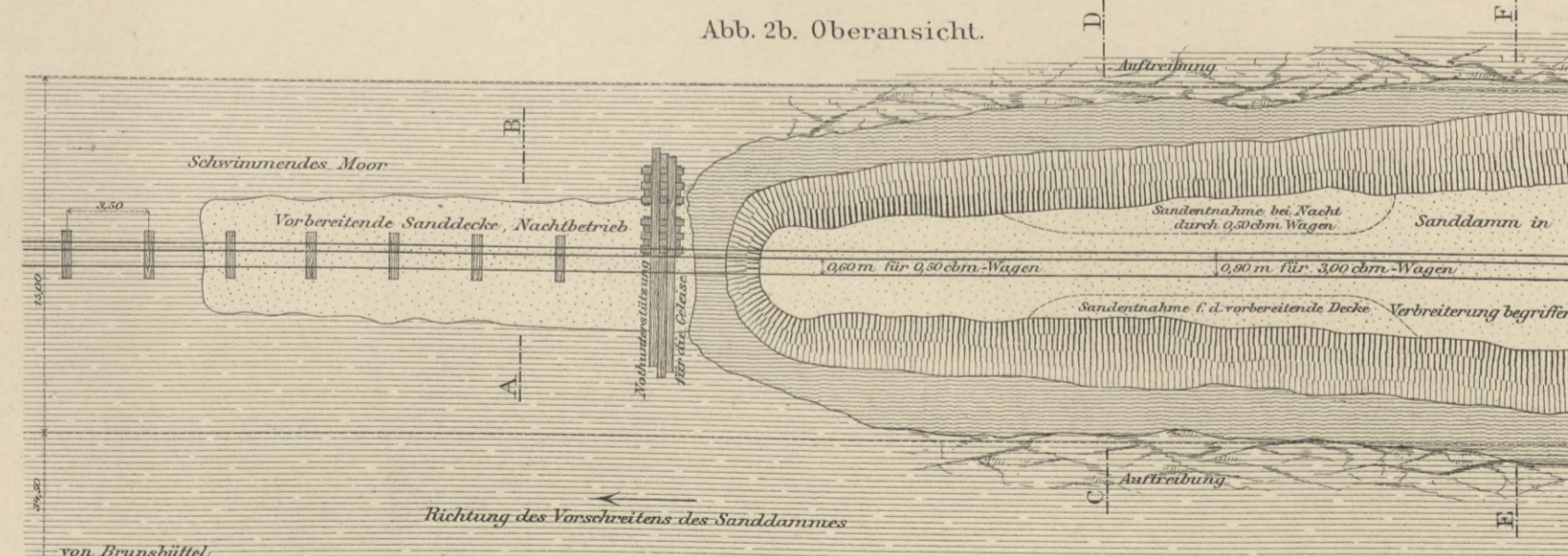








Abb. 2. Querschnitt der Fahrrinne in der Bahnachse nach der I. Senkung des Wasserspiegels 1:300.

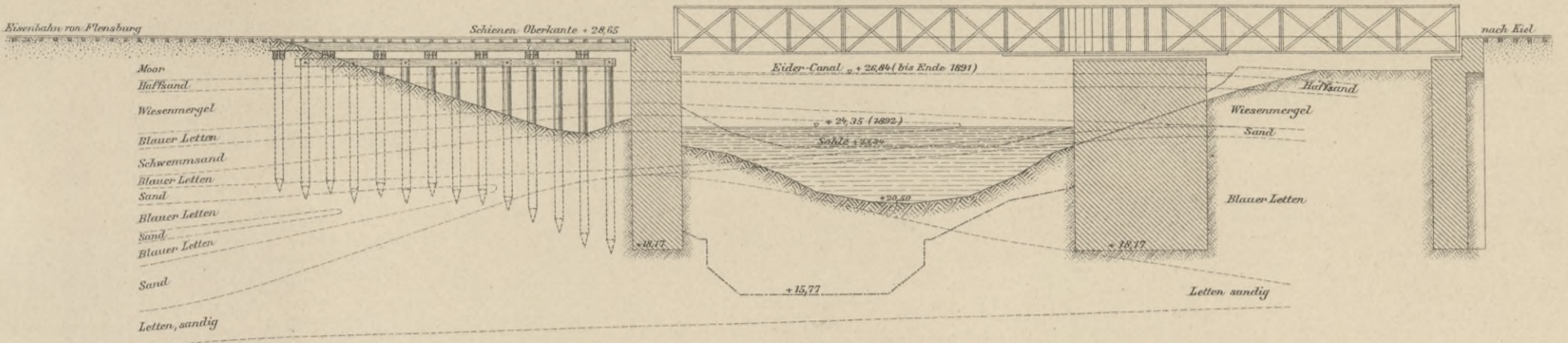


Abb. 3. Querschnitt der Fahrrinne in der Bahnachse nach der II. Senkung des Wasserspiegels. 1:300.

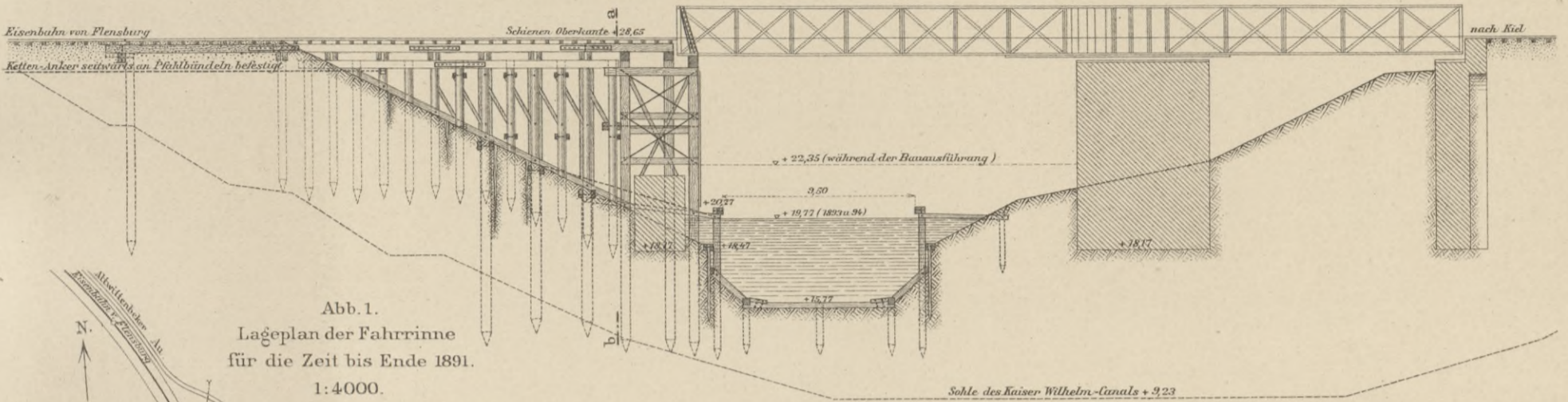


Abb. 1. Lageplan der Fahrrinne für die Zeit bis Ende 1891. 1:4000.

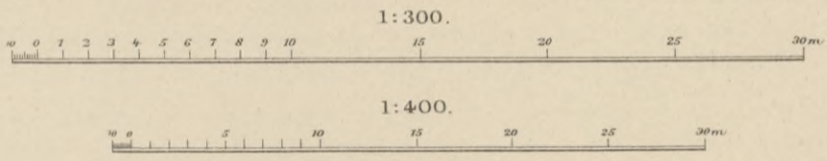
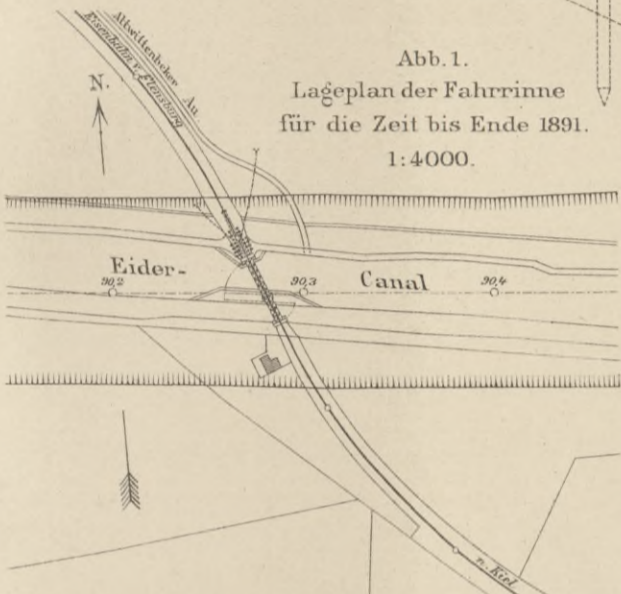


Abb. 3a. 1:300.

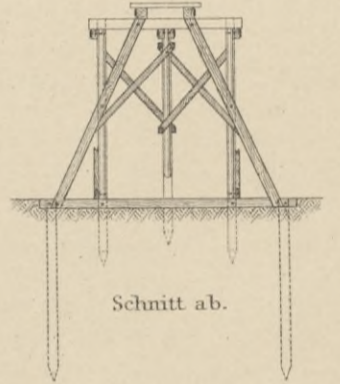


Abb. 4. Grundriss. 1:400.

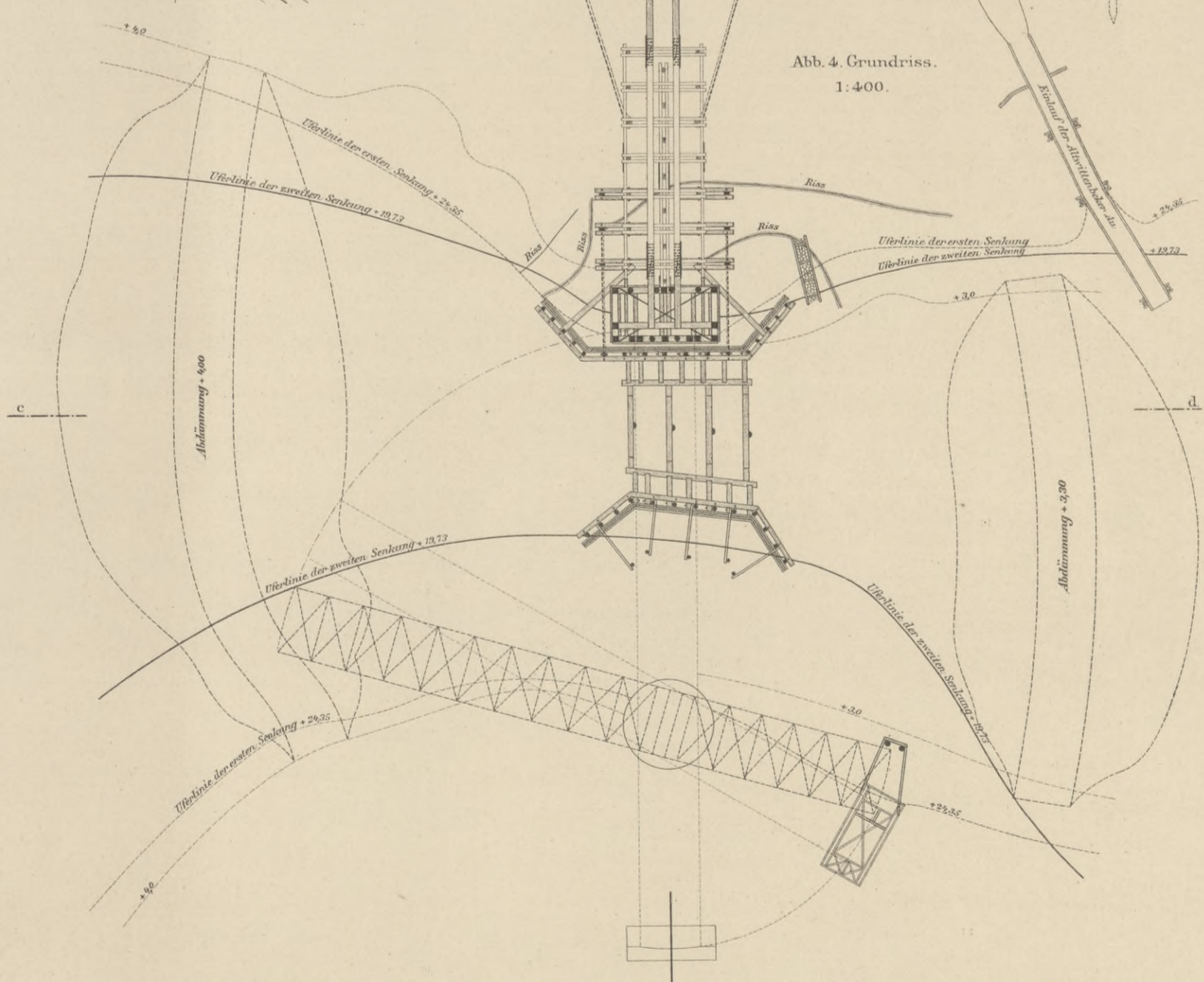


Abb. 5. Längenschnitt c'd der abgedämmten Baugrube. 1:400.

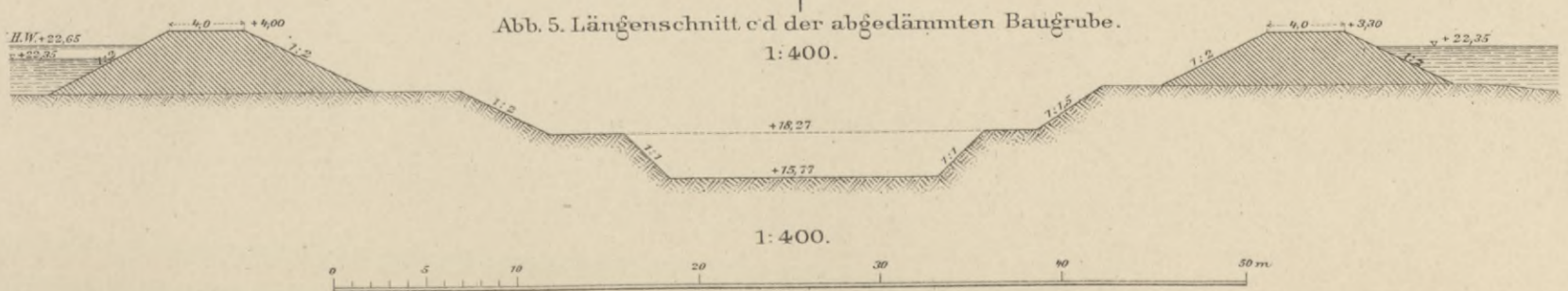








Abb. 1. Lageplan. 1:3000.

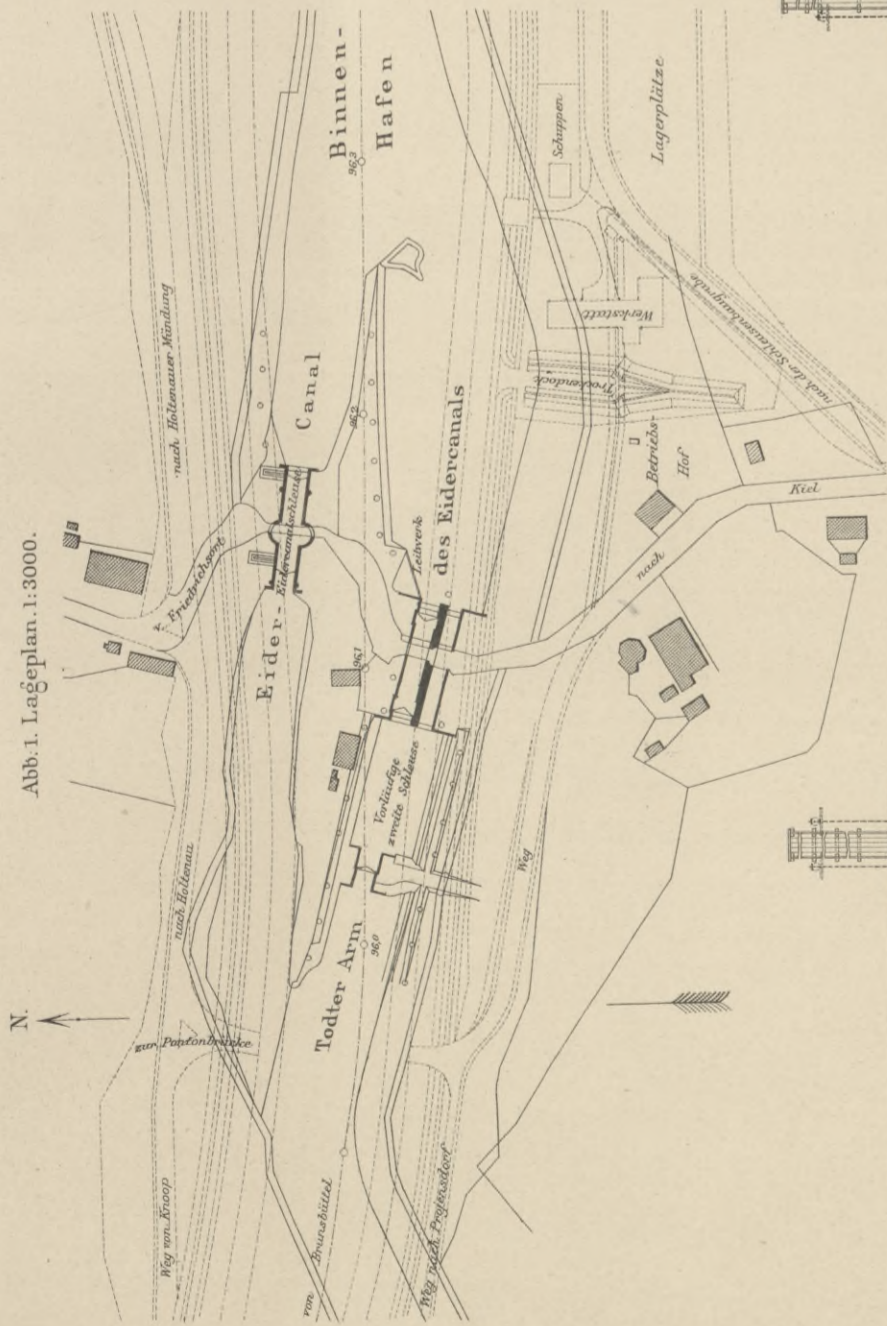


Abb. 6. Oberansicht der Thorammer und des Schiebethors. 1:125.

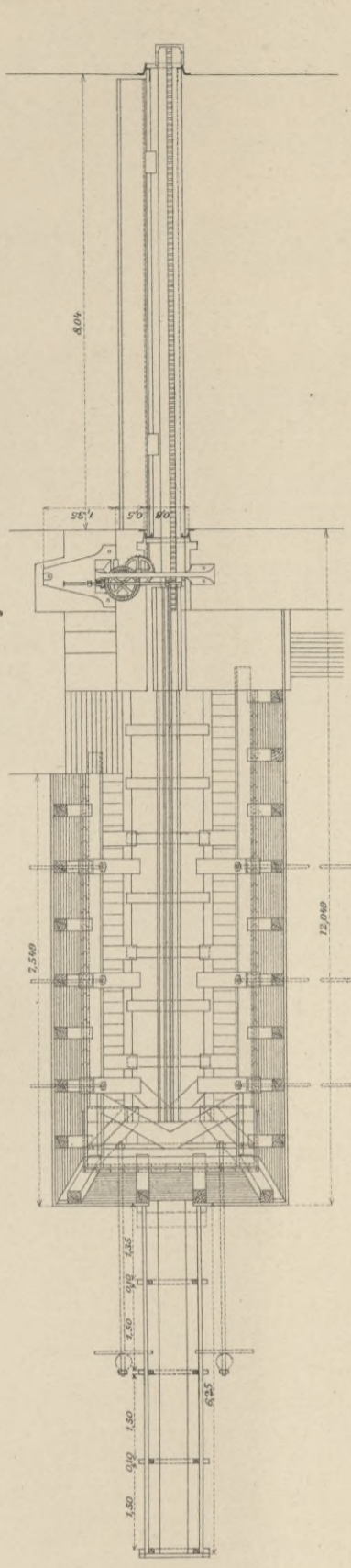


Abb. 5. Längenschnitt der Thorammer und Ansicht des eingeschobenen Thores. 1:125.

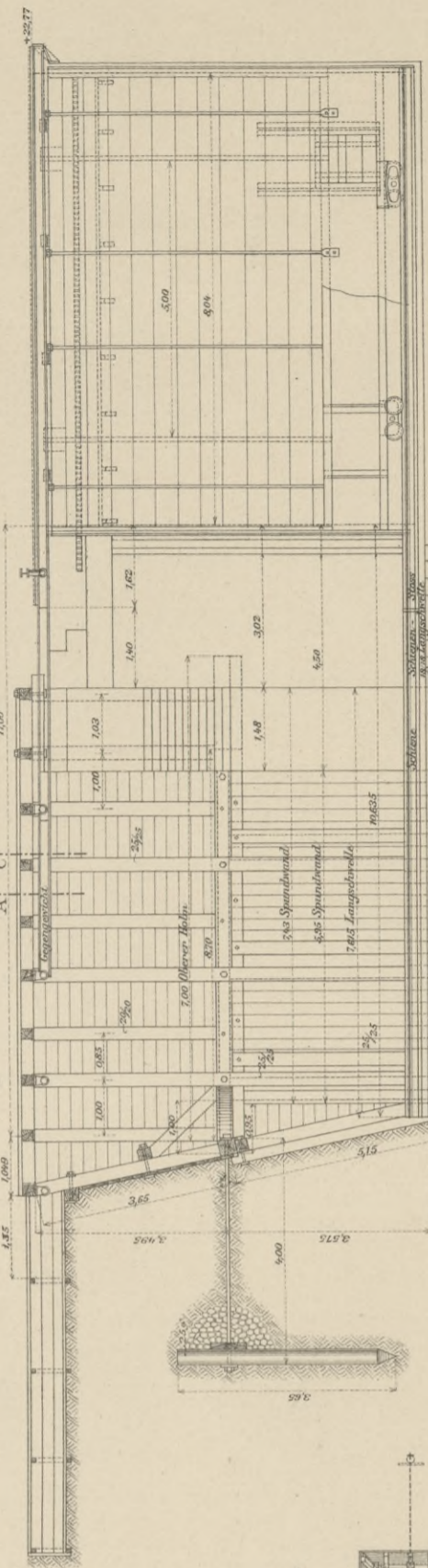


Abb. 2. Grundriss der Schiebethorschleuse. 1:300.

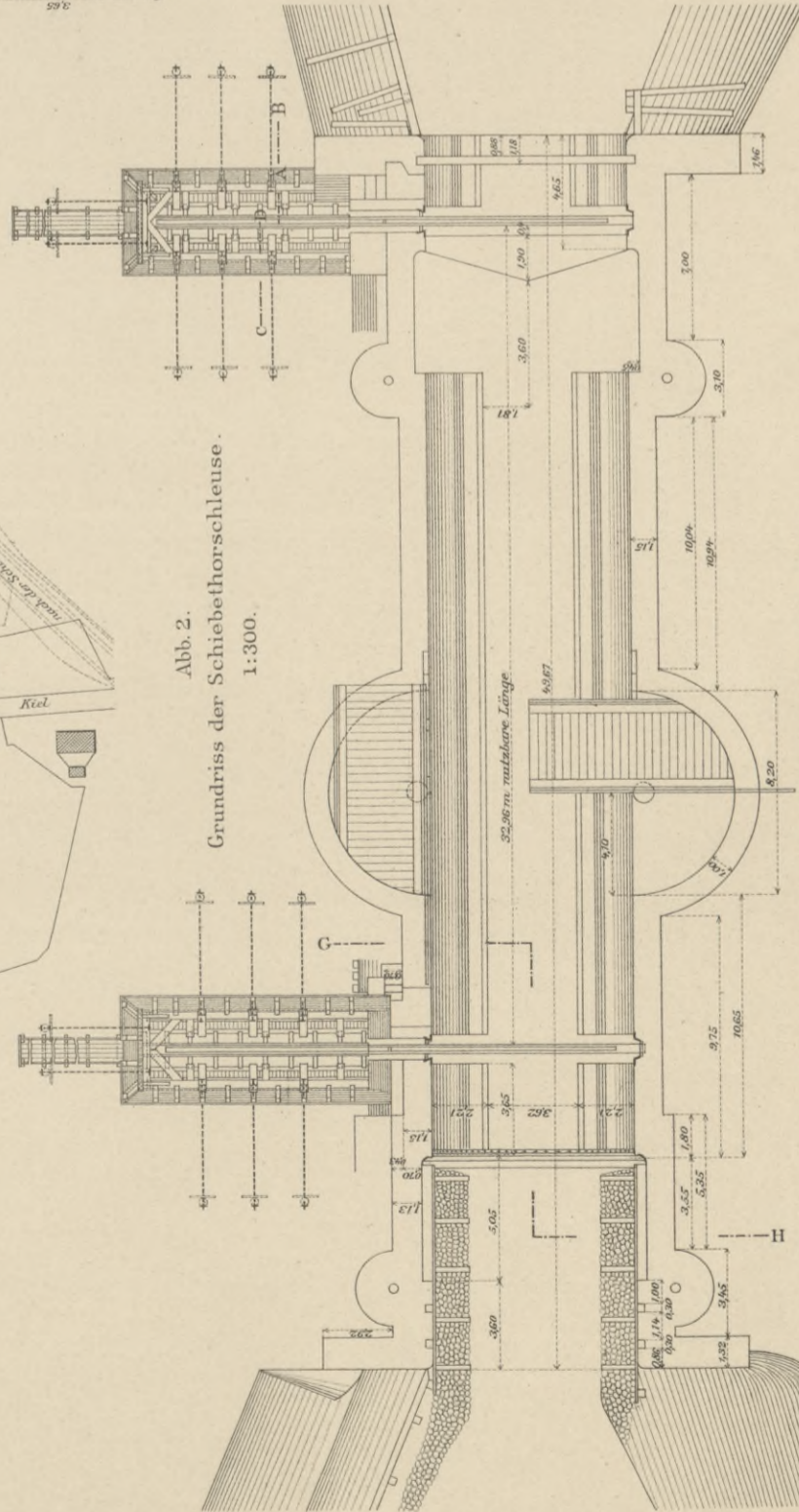


Abb. 7. 1:125. Schnitt AB (s. Abb. 5).

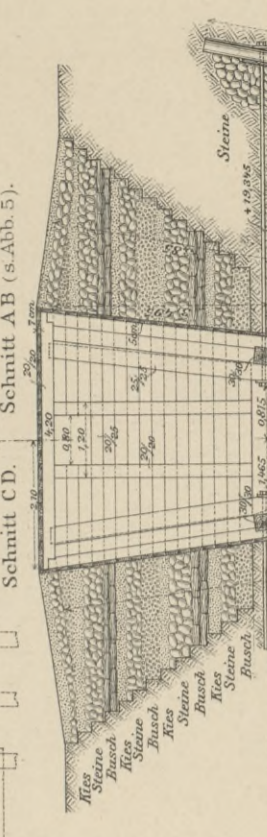


Abb. 4. Querschnitt G H. (s. Abb. 2.) 1:125.

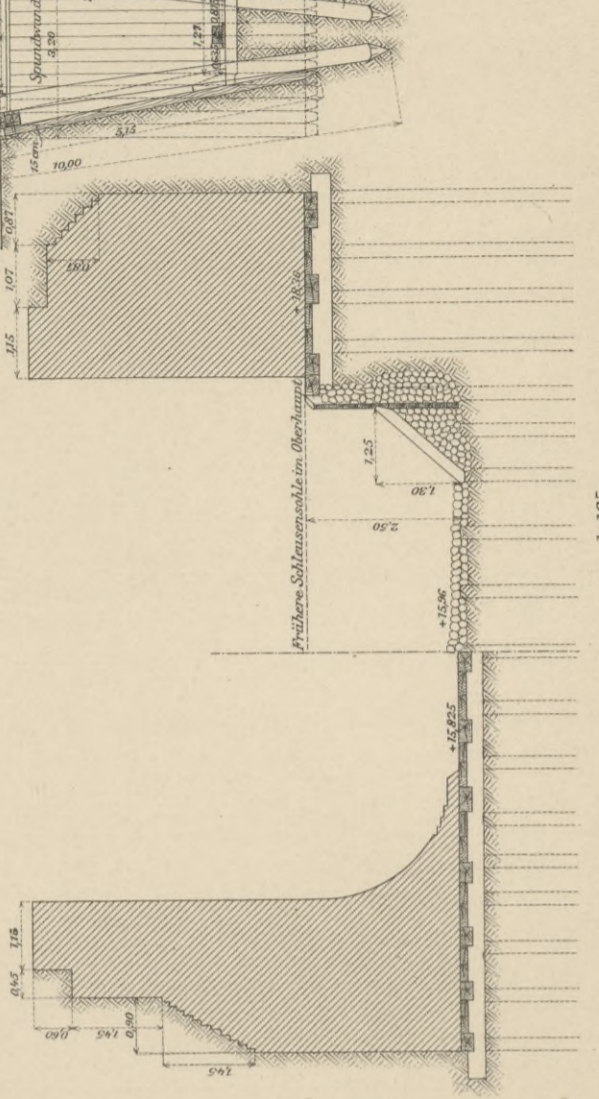


Abb. 3. Längenschnitt der Schiebethorschleuse. 1:300.

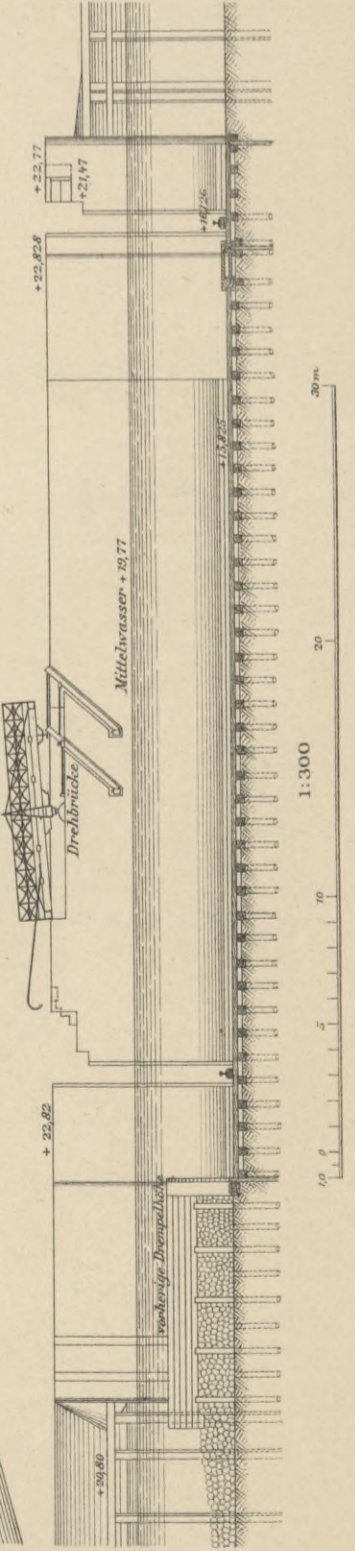


Abb. 8. Thorquerschnitt. 1:125.

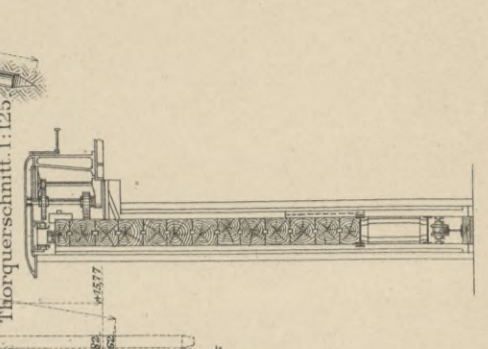












Abb. 1-3. Lübecker Trockenbagger, Bauart B mit langer Eimerleiter. 1:150.

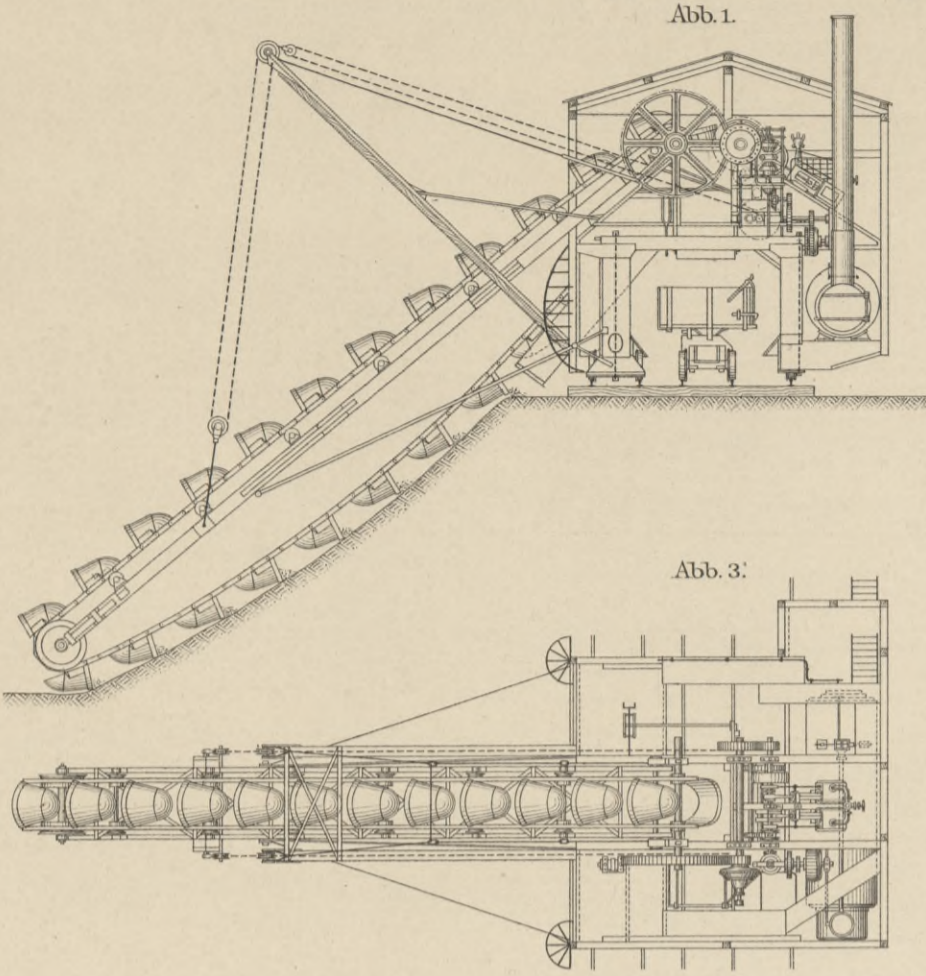


Abb. 4. Lübecker Trockenbagger, Bauart B mit kurzer Eimerleiter. 1:150.

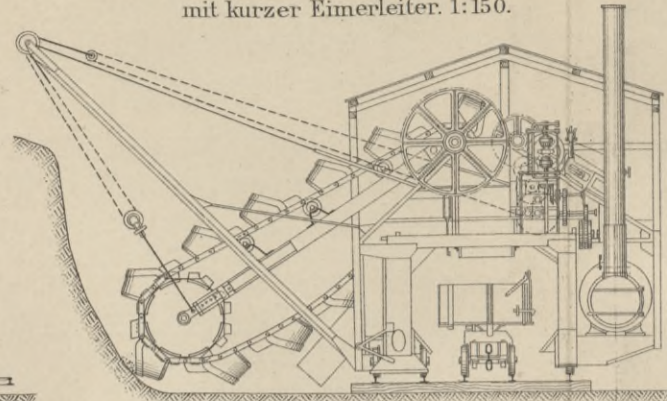


Abb. 13-16. Prähm mit Schwemmvorrichtung der Firma C.Vering erbaut von der Actien-Gesellschaft 'Weser' in Bremen. 1:100.

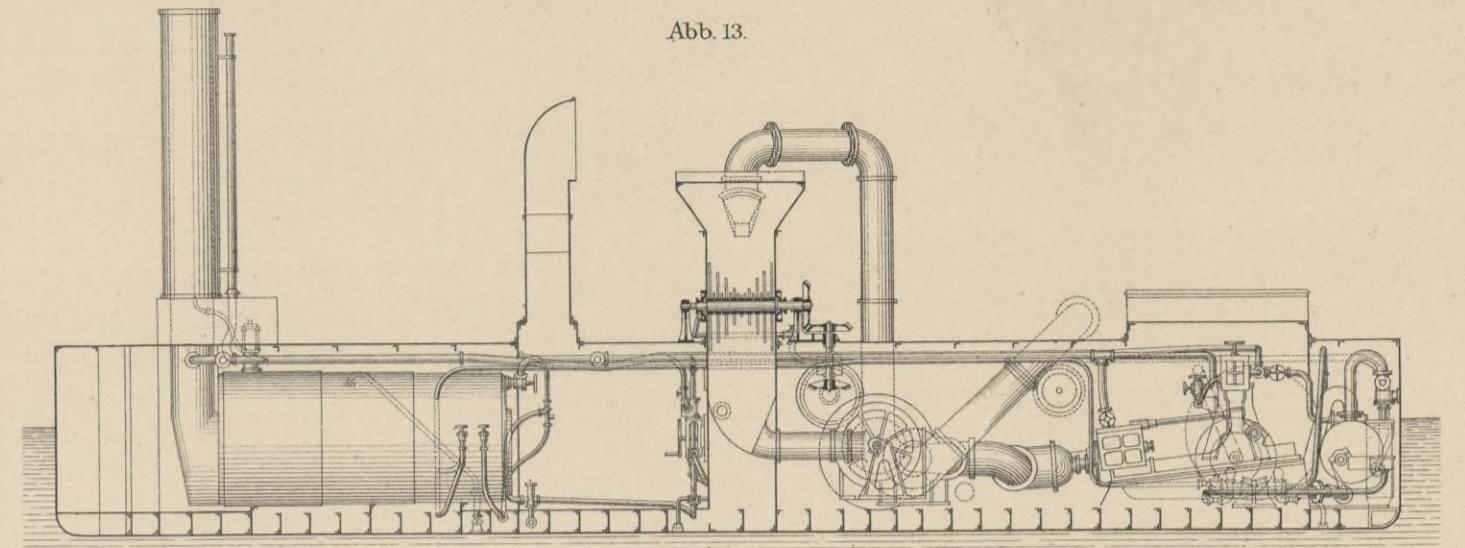


Abb. 5-7. Holländischer Trockenbagger. 1:150.

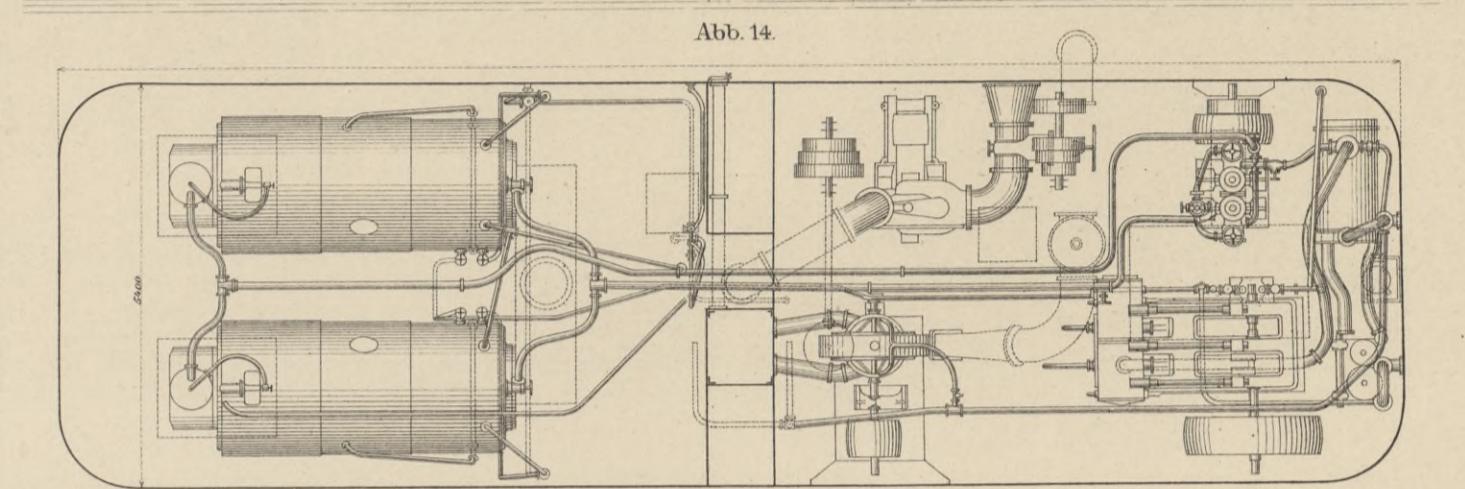
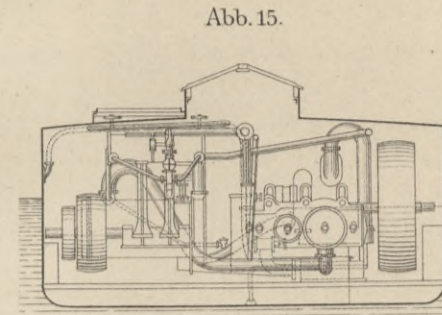
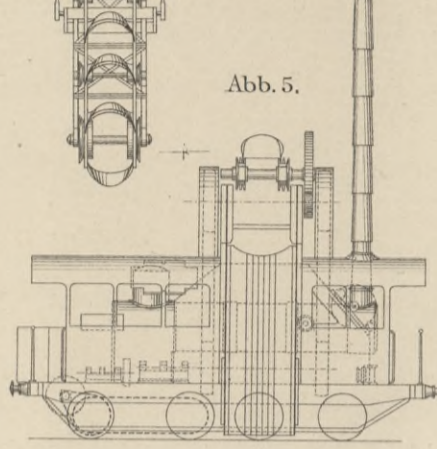
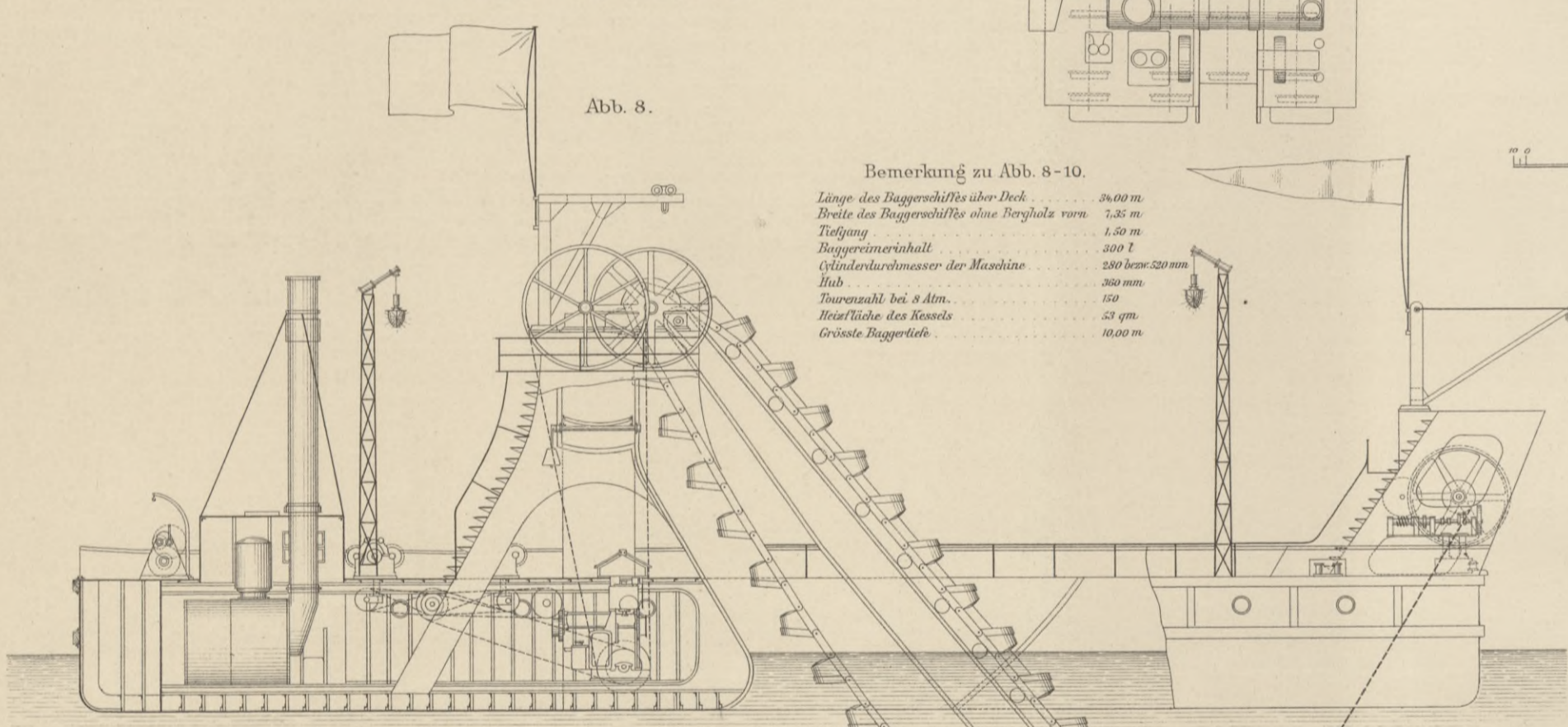


Abb. 8-10. Eimerkettenbagger der Schiffs- u. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorm. Gebr. Schulz in Mannheim. 1:150.



Bemerkung zu Abb. 8-10.

Länge des Diggerschiffes über Deck	26,00 m
Breite des Diggerschiffes ohne Dergelste vom Tiefgang	7,35 m
Tiefgang	1,50 m
Baggererimerinhalt	3,00 l
Gründerdurchmesser der Maschine	2,80 bzw. 2,20 mm
Hub	300 mm
Umdrehzahl bei 8 Atm.	150
Heizfläche des Kessels	53 qm
Grösste Baggeriefe	10,00 m

Abb. 26. Wendeknie vom Pumpenbagger der Firma C.Vering. 1:50.

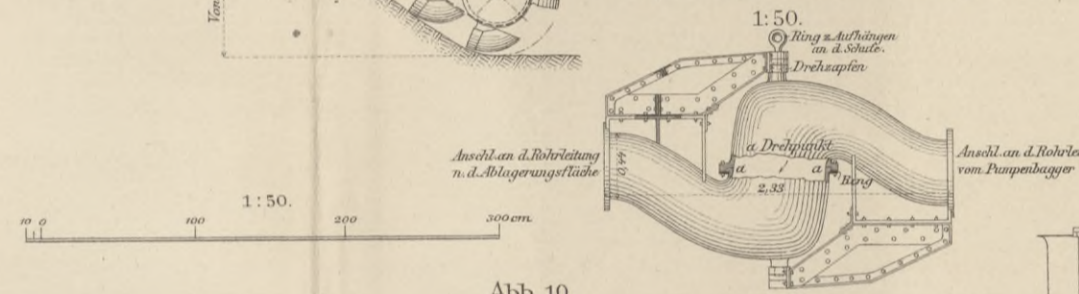


Abb. 11 u. 12. Eimerkettenbagger der Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft 1:150.

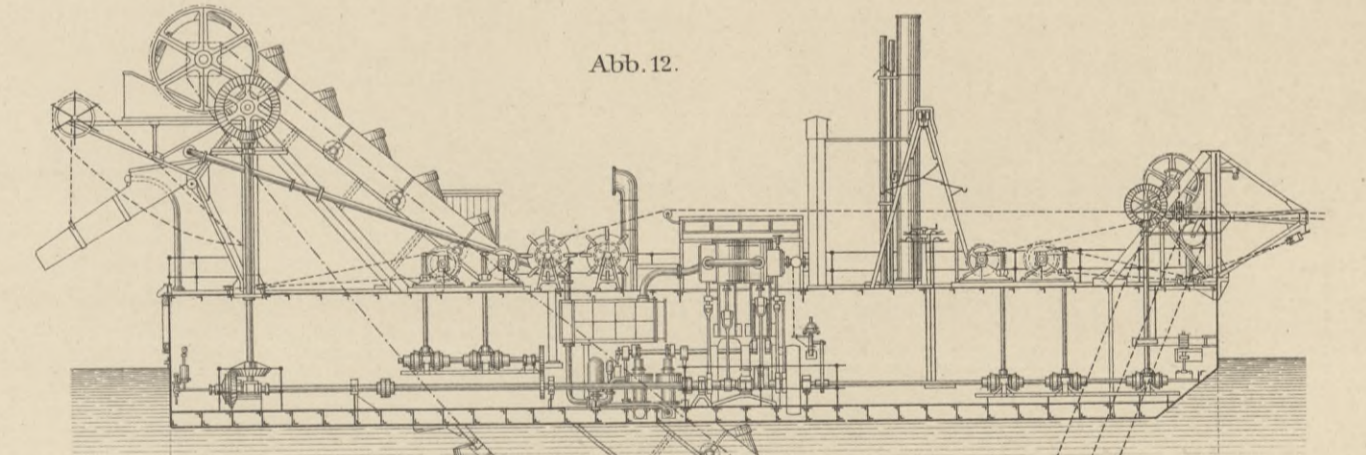
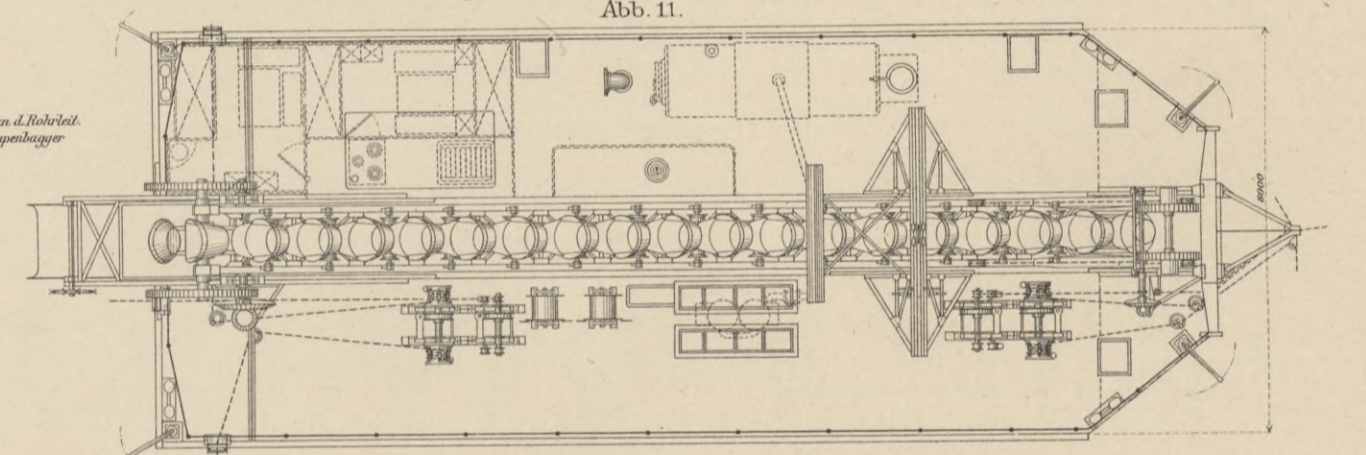


Abb. 20-23. Saugkopf u. Messerwerk des Pumpenbagger der Firma C.Vering. 1:50.

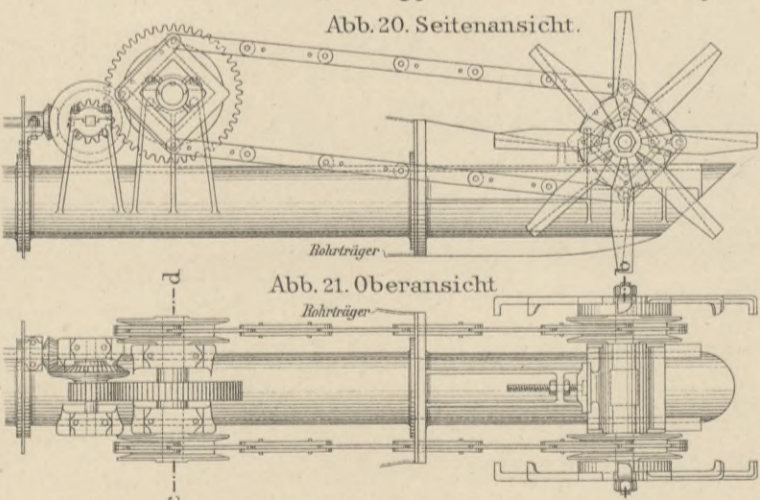


Abb. 22. Schnitt a b.

Abb. 23. Schnitt c d.

Abb. 9.

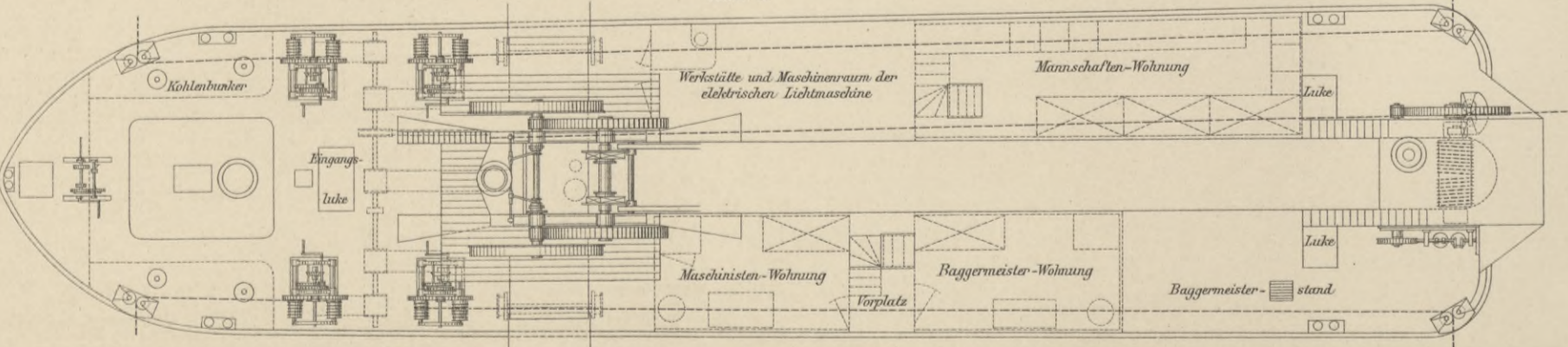


Abb. 17.

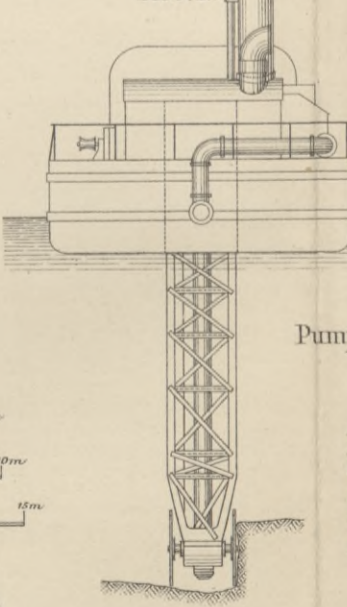


Abb. 18.

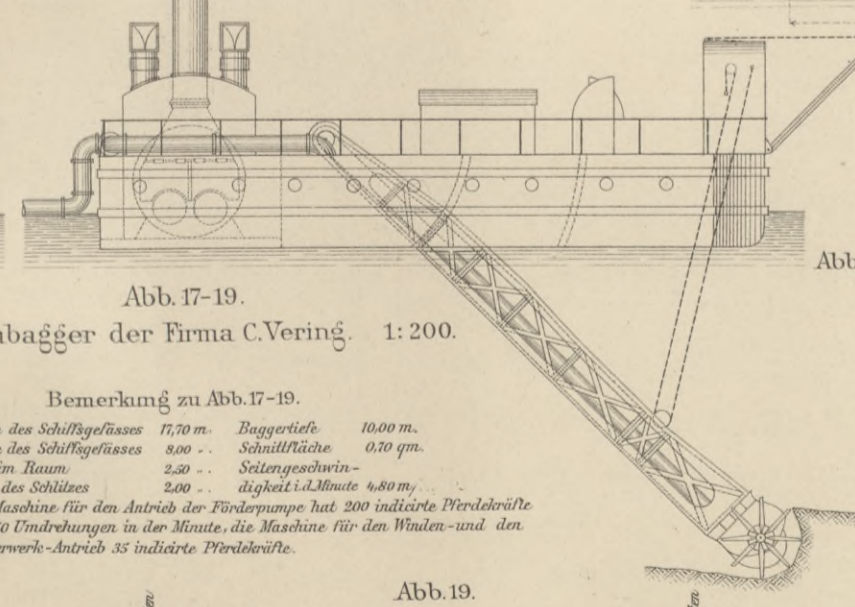


Abb. 17-19. Pumpenbagger der Firma C.Vering. 1:200.

Bemerkung zu Abb. 17-19.

Länge des Schiffes	17,70 m	Baggeriefe	10,00 m
Breite des Schiffes	5,00 m	Schnittfläche	0,70 qm
Tief im Raum	2,50 m	Schlingenschwin	2,50 m
Wasserschicht	2,50 m	digitale L-Röhre	6,80 m

Die Maschine für den Antrieb der Förderpumpe hat 200 indizierte Pferdekräfte bei 150 Umdrehungen in der Minute, die Maschine für den Winden- und dem Messerwerk-Antrieb 35 indizierte Pferdekräfte.

Abb. 19.

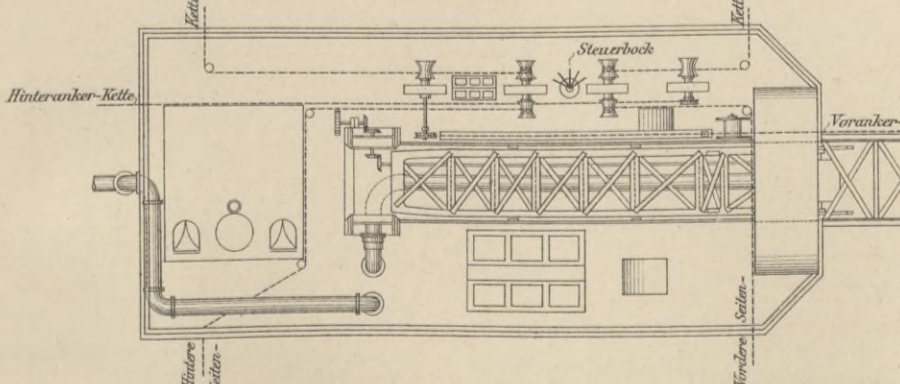


Abb. 24. Biegsame Rohrverbindung mit Kreuzgelenk. 1:50. (z. Abb. 17-19)

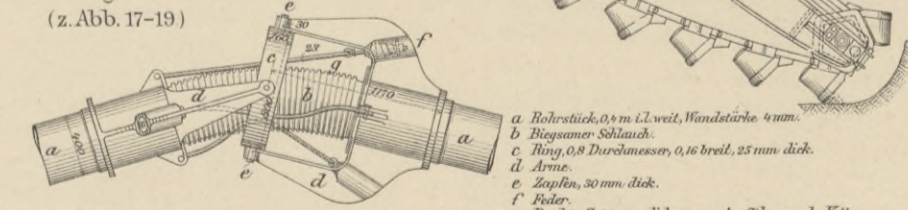


Abb. 25. Arbeitsvorgang des Pumpenbagger der Firma C.Vering. 1:3000.

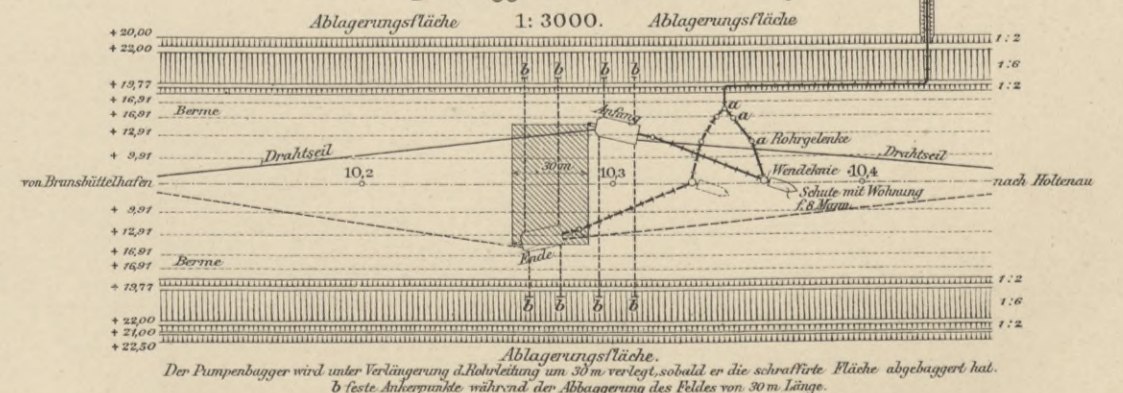








Abb. 1-4. Schwimmender Elevator von A.F. Smulders in Utrecht. 1:150.

Abb. 1.

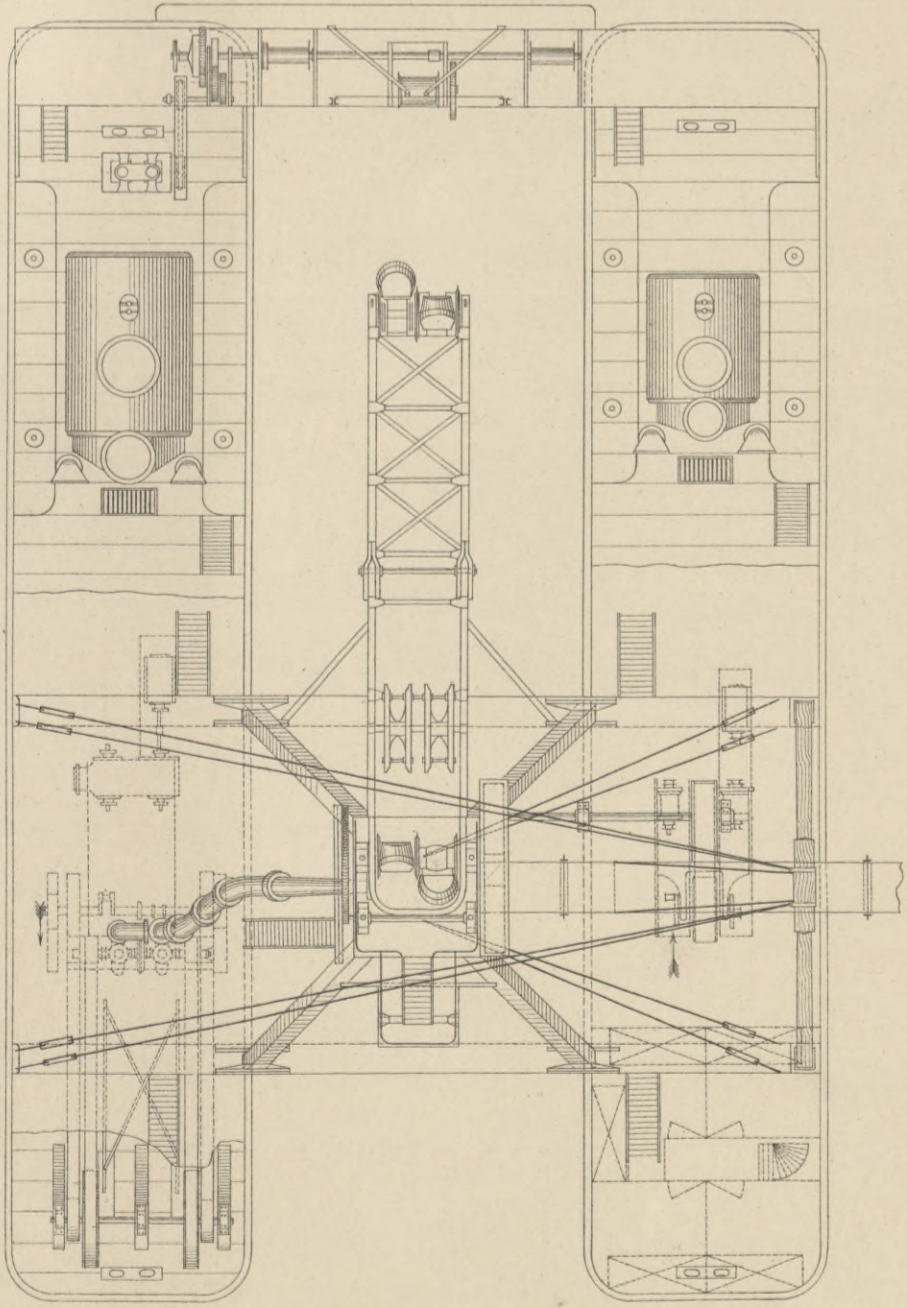


Abb. 7-10. Schüttgerüst für die Ausführung der Uferdeckung im Lose IV. 1:150.

Abb. 7. Ansicht gegen das Ufer.

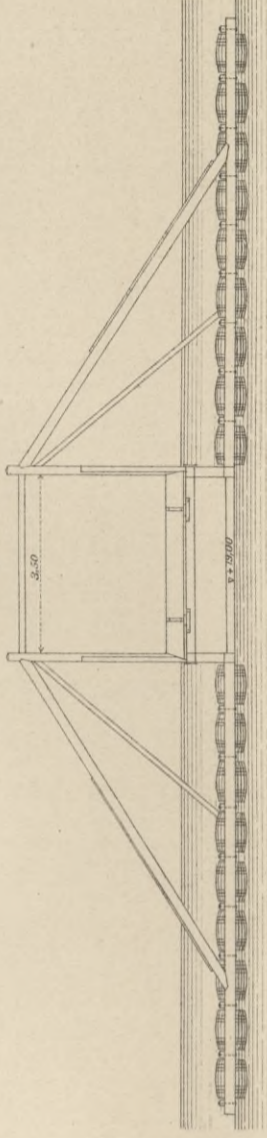


Abb. 8. Grundriss.

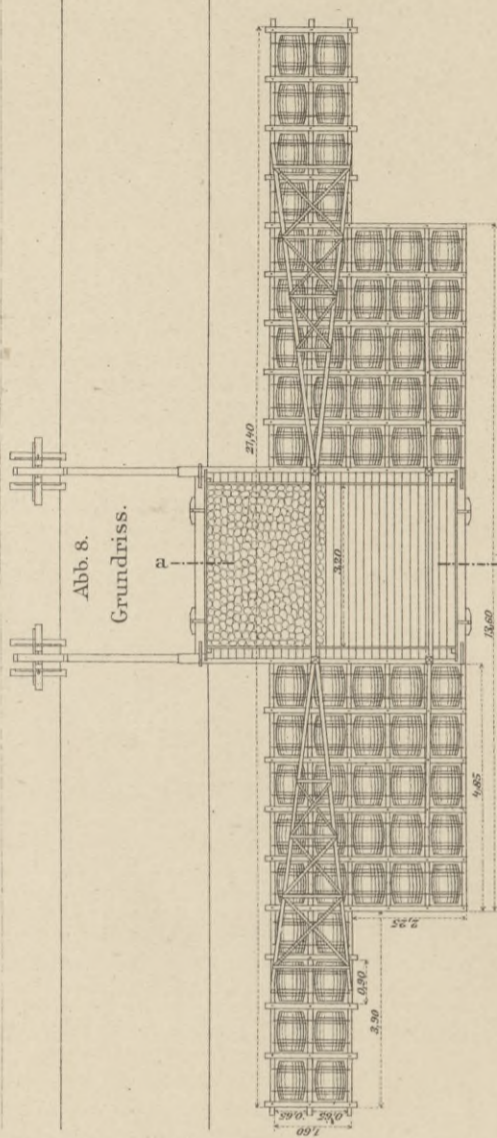


Abb. 10. Schnitt a b.

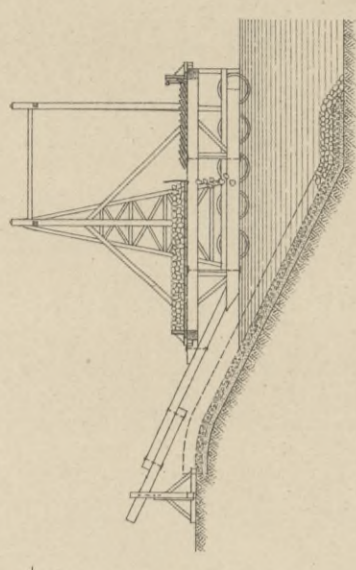


Abb. 4. 1:500.

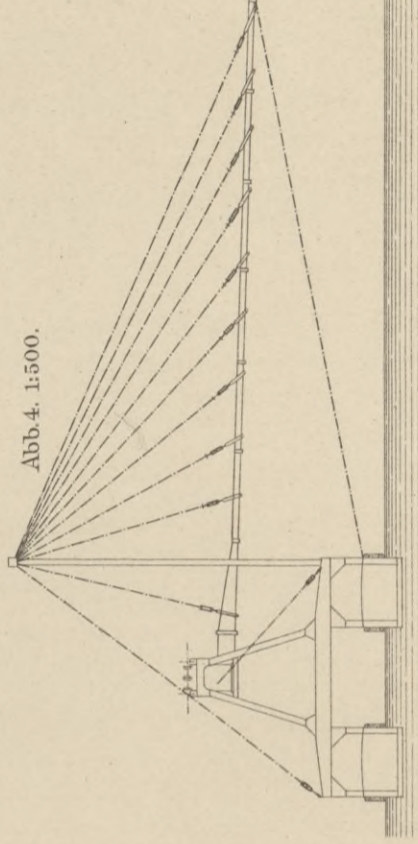


Abb. 5 u. 6. Böschungsbagger. 1:150.

Abb. 5.

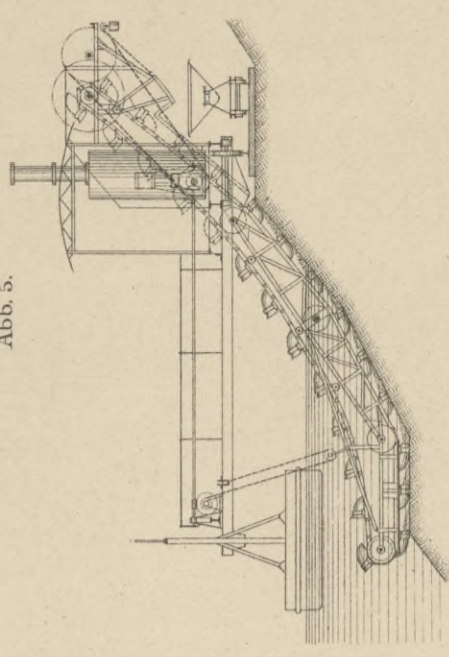


Abb. 6.

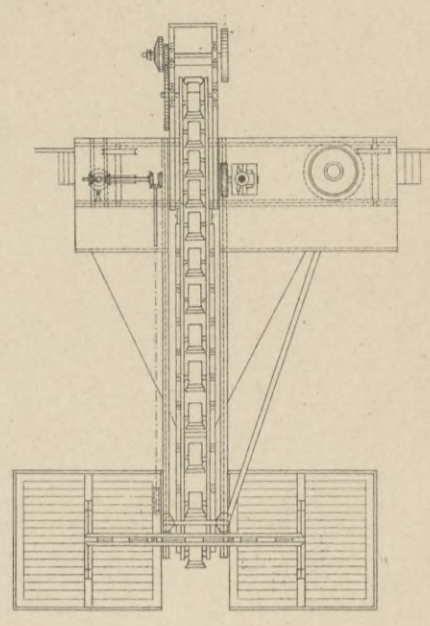


Abb. 1-4. Schwimmender Elevator von A.F. Smulders in Utrecht. 1:150.

Abb. 1.

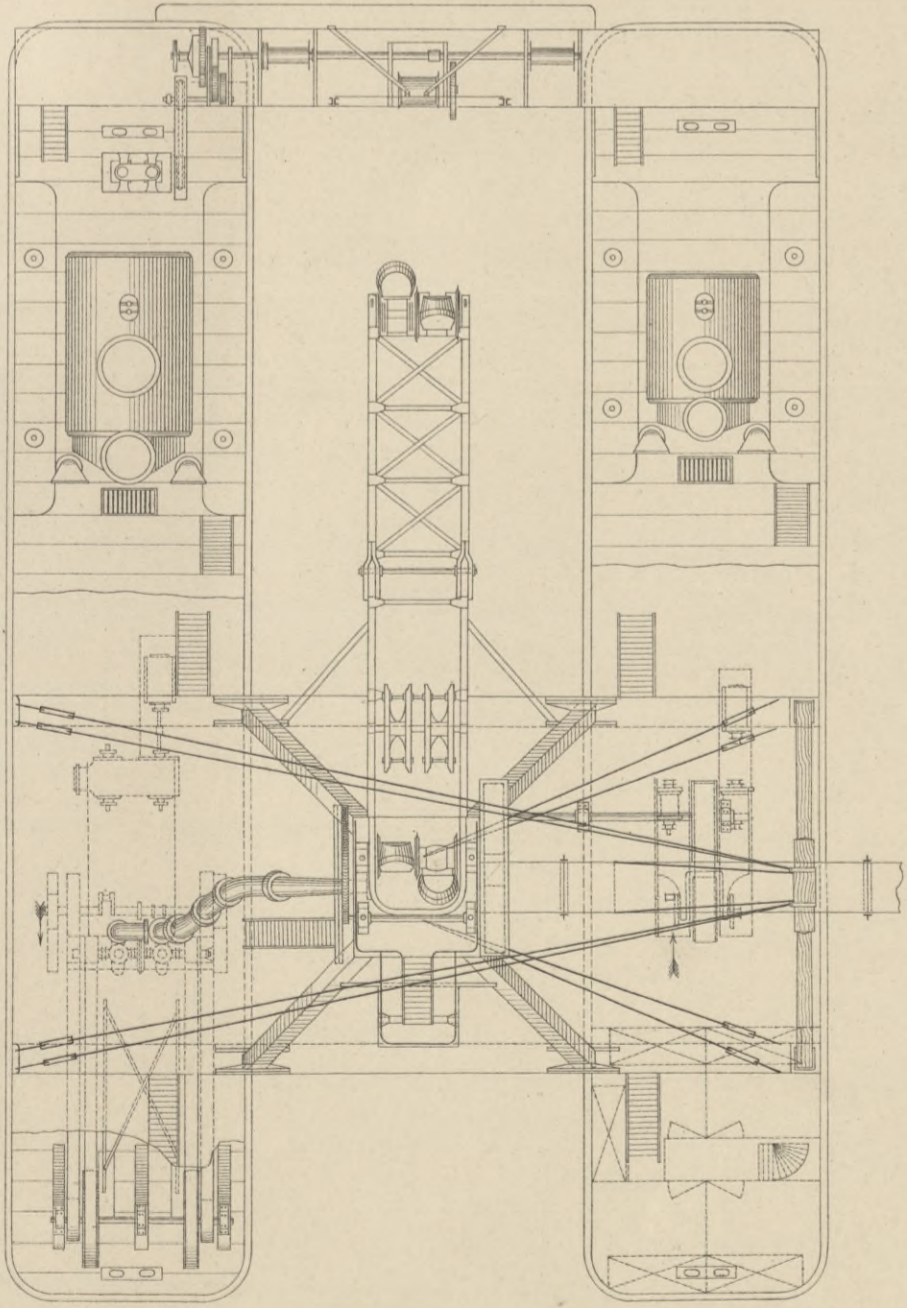


Abb. 7-10. Schüttgerüst für die Ausführung der Uferdeckung im Lose IV. 1:150.

Abb. 7. Ansicht gegen das Ufer.

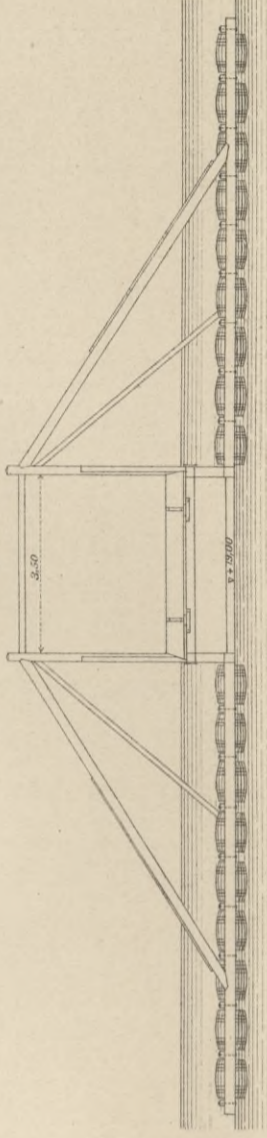


Abb. 8. Grundriss.

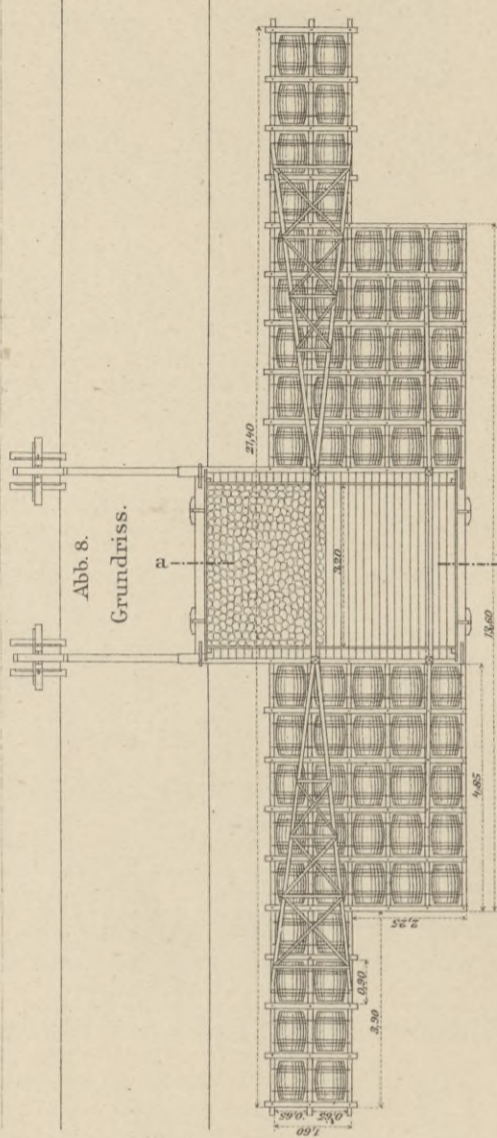


Abb. 10. Schnitt a b.

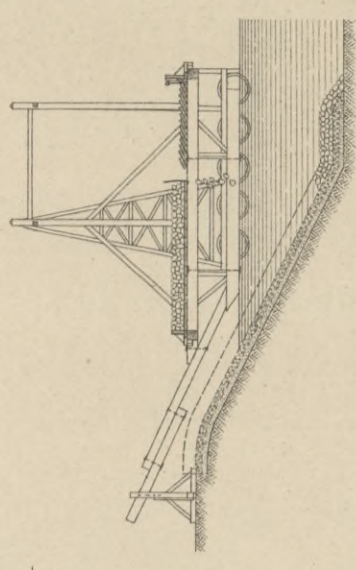


Abb. 4. 1:500.

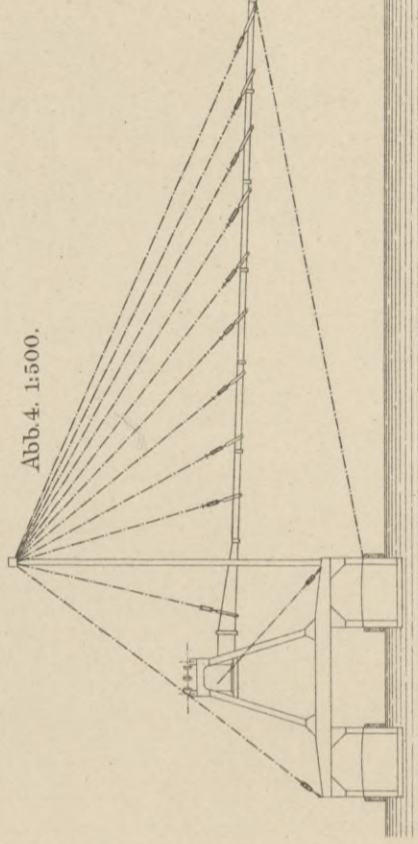


Abb. 5 u. 6. Böschungsbagger. 1:150.

Abb. 5.

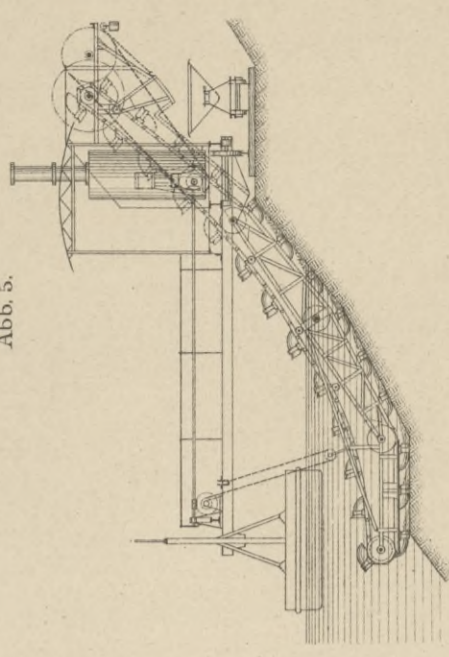


Abb. 6.

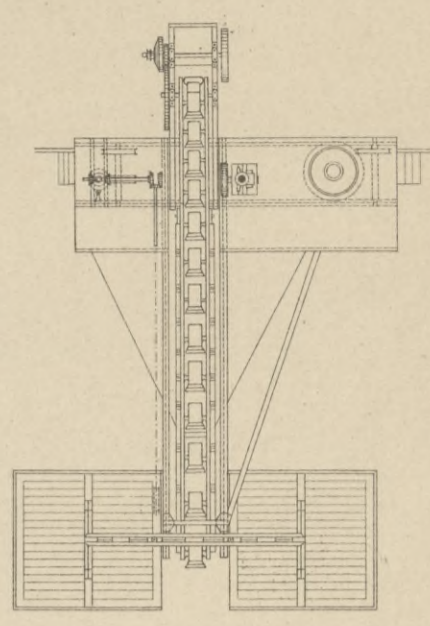


Abb. 3.

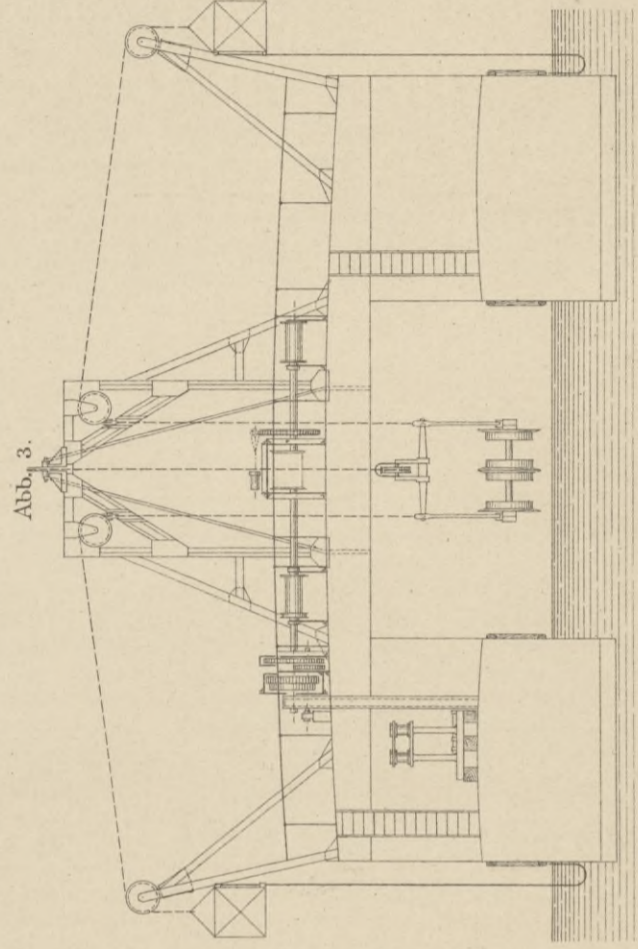
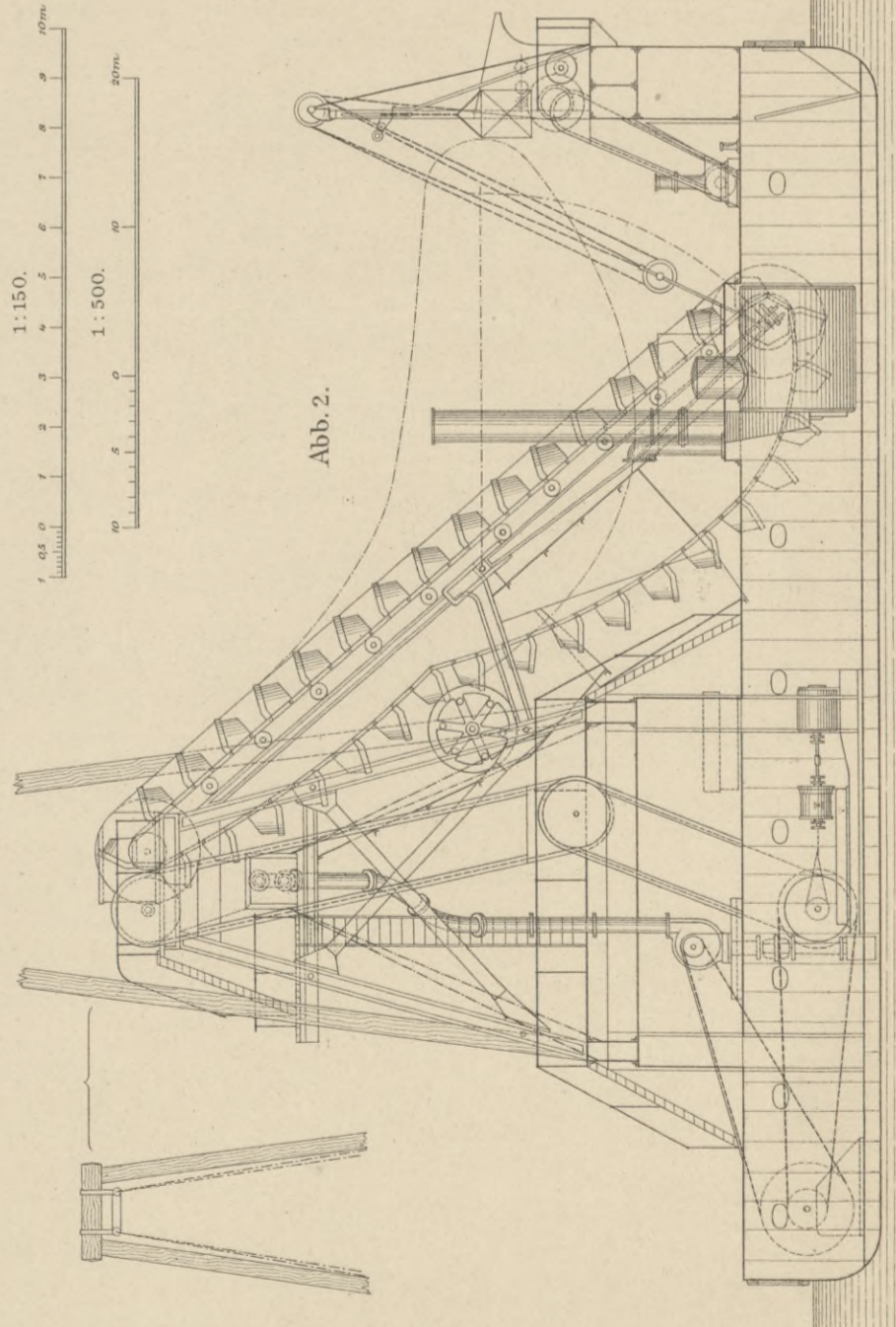


Abb. 2.

























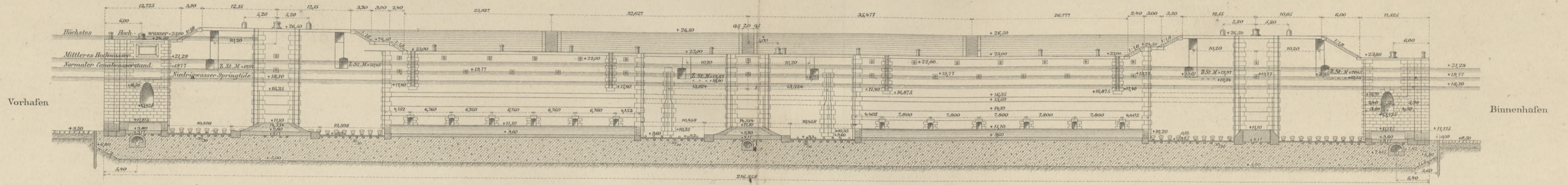


Abb.1. Längenschnitt i k. 1:500.  
Ansicht der nordwestl. Seitenmauer.

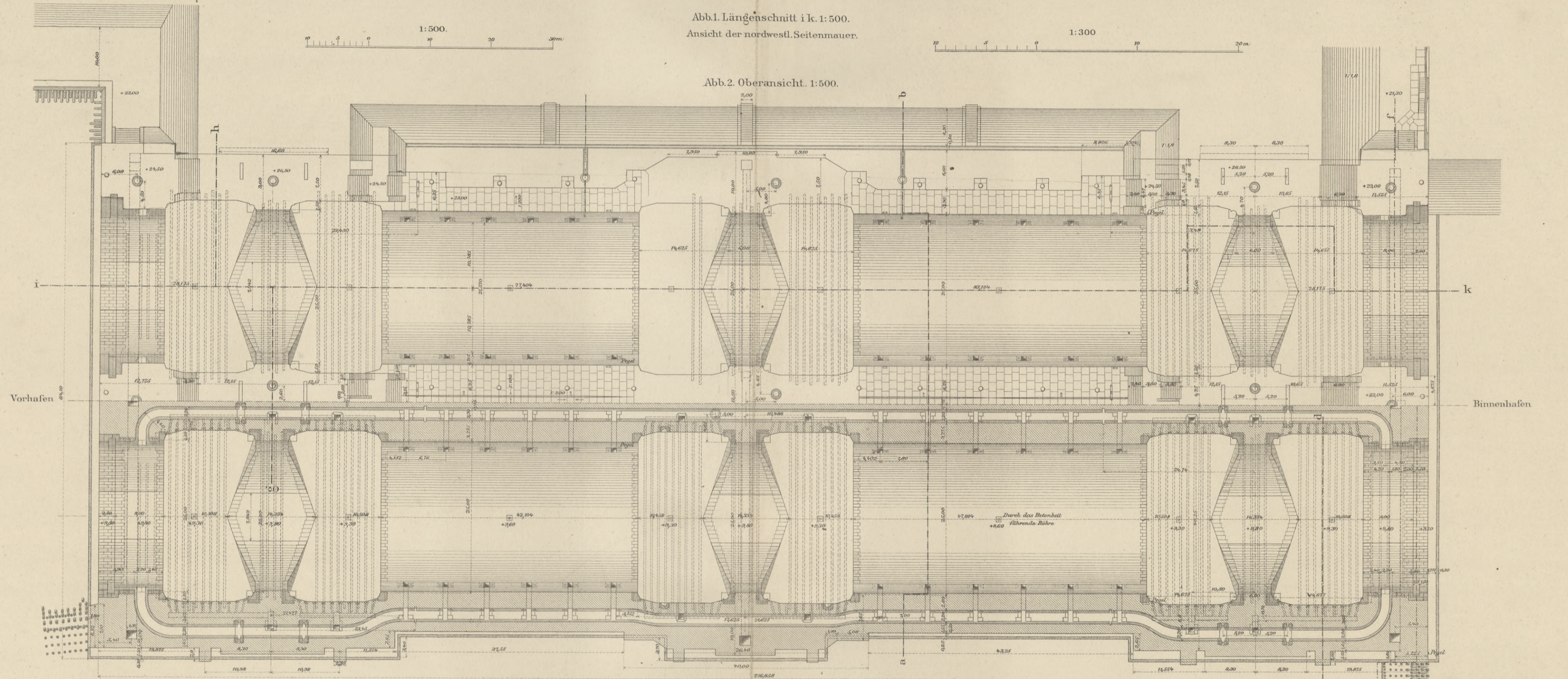


Abb.2. Oberansicht 1:500.

Abb.3. Waagerechter Schnitt bei +14.850. 1:500.

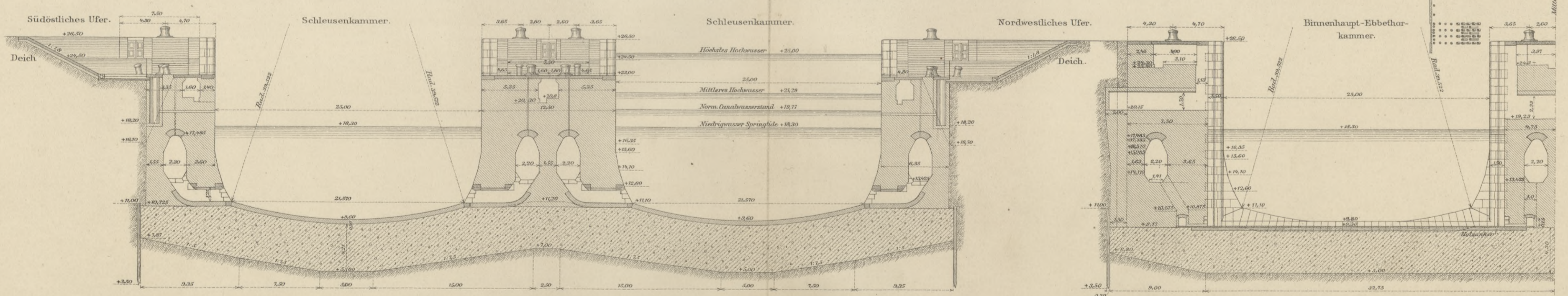


Abb.4. Querschnitt a b. 1:300.

Abb.5. Querschnitt c d. 1:300.











Kaiser Wilhelm-Canal.

Abb. 2-9. Ostmole und anschließender Theil der Ufermauer am Vorhafen in Brunsbüttel. 1:250.

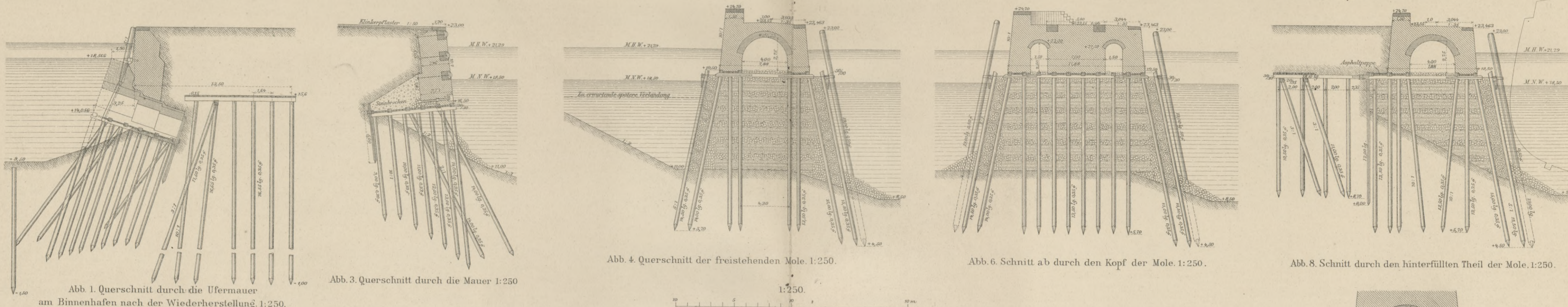


Abb. 1. Querschnitt durch die Ufermauer am Binnenhafen nach der Wiederherstellung. 1:250.

Abb. 3. Querschnitt durch die Mauer 1:250

Abb. 4. Querschnitt der freistehenden Mole. 1:250.

Abb. 6. Schnitt ab durch den Kopf der Mole. 1:250.

Abb. 8. Schnitt durch den hinterfüllten Theil der Mole. 1:250.

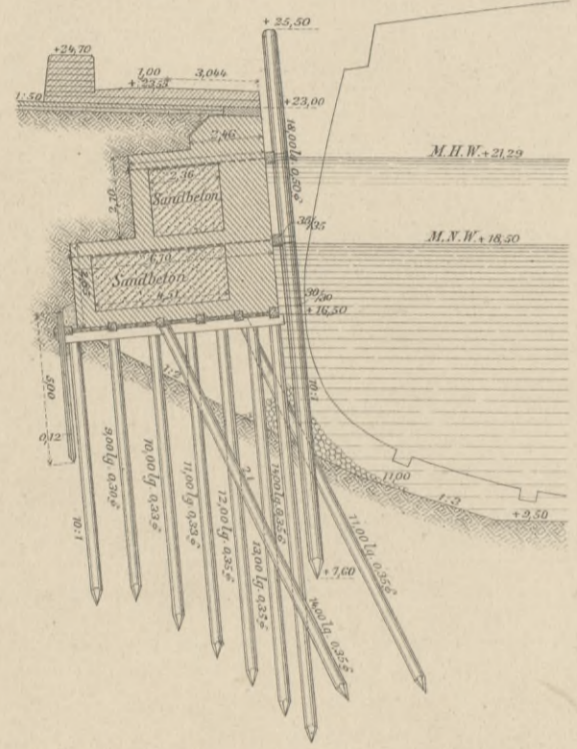


Abb. 2. Querschnitt durch den Pfeiler. 1:250.

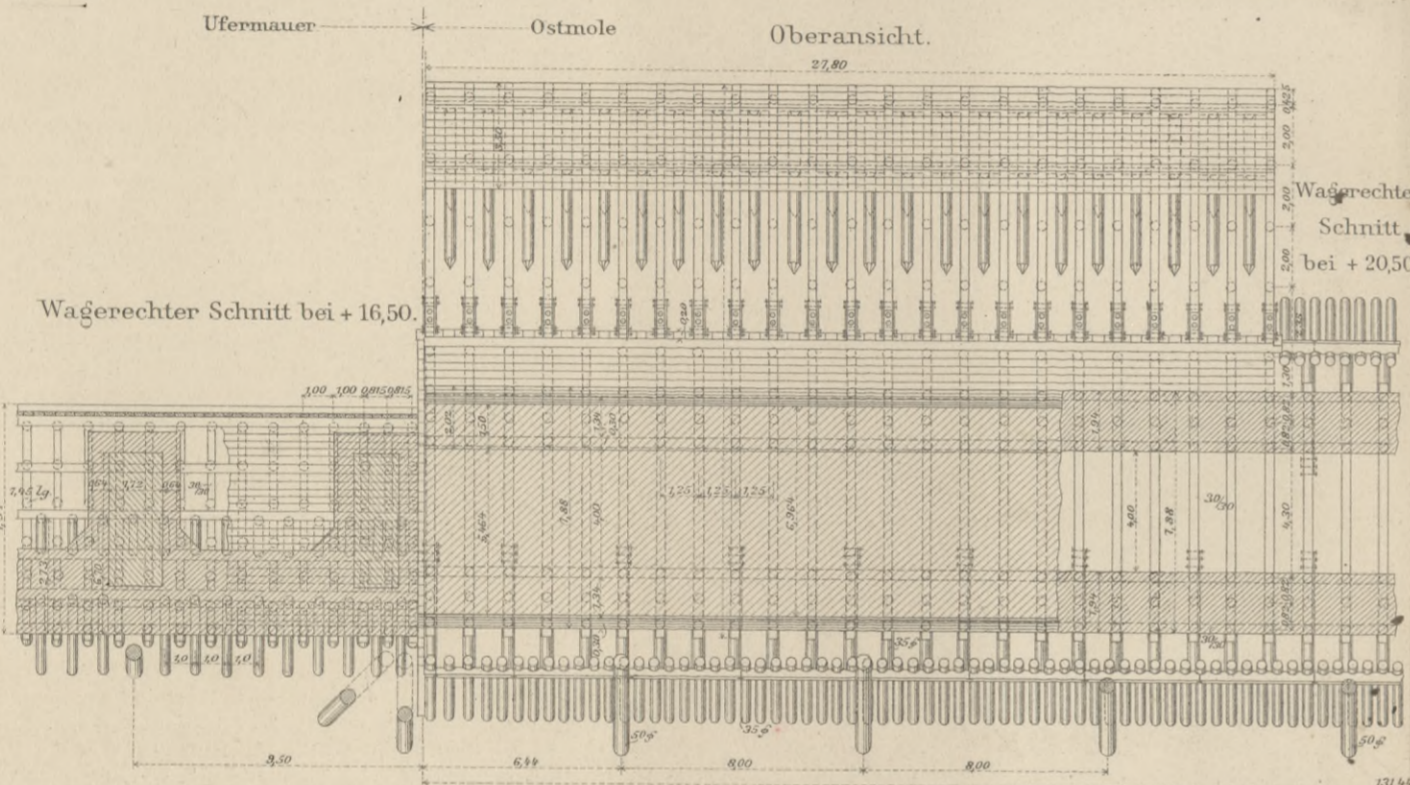


Abb. 5. Grundriss u. Oberansicht der Ostmole und des anschließenden Theils der Ufermauer am Vorhafen in Brunsbüttel. 1:250.

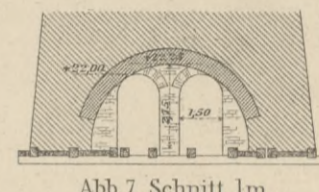
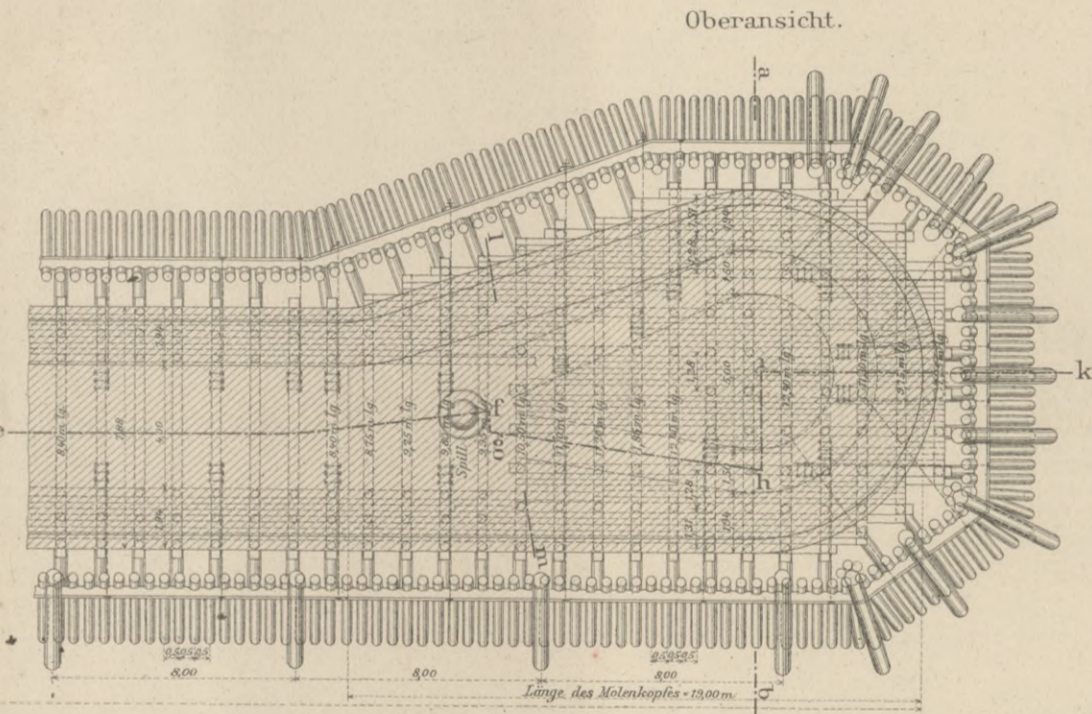


Abb. 7. Schnitt im.

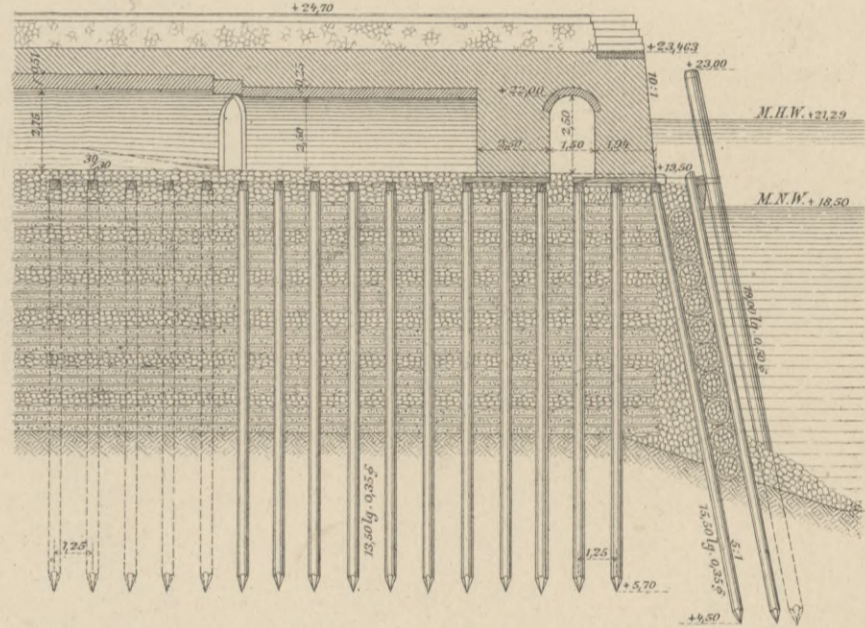


Abb. 9. Längenschnitt efg'hik durch den Kopf der Mole. 1:250.

Abb. 10-12. Ostsee-Schleuse in Holtenau.

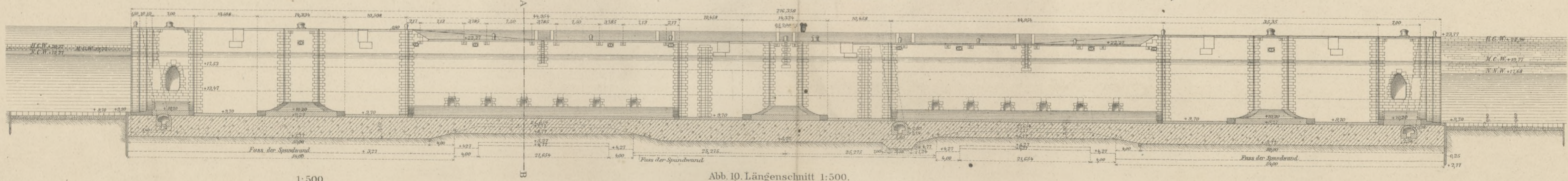


Abb. 10. Längenschnitt 1:500.

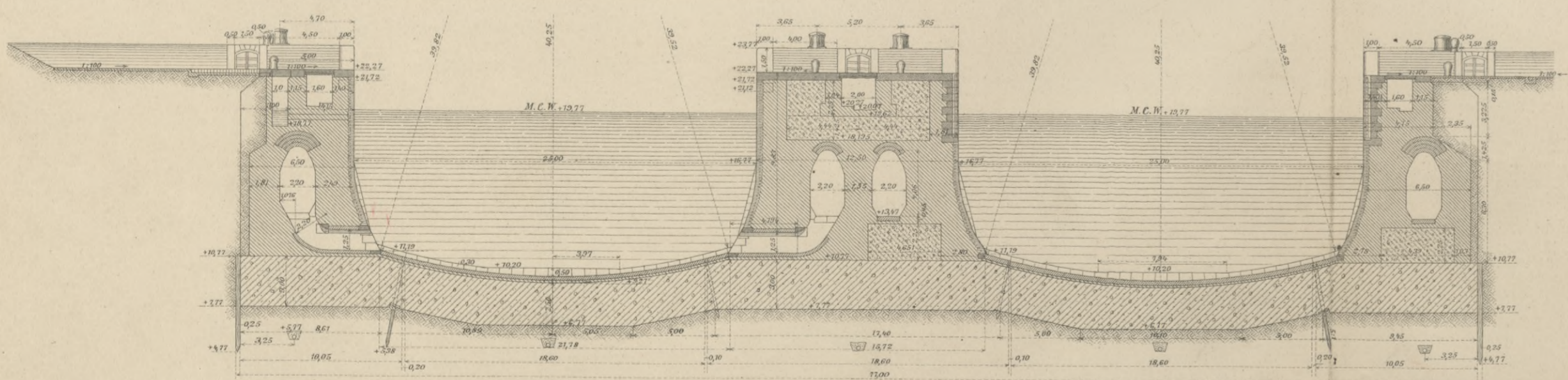


Abb. 11. Querschnitt durch die Schleusenammern nach AB. 1:300.

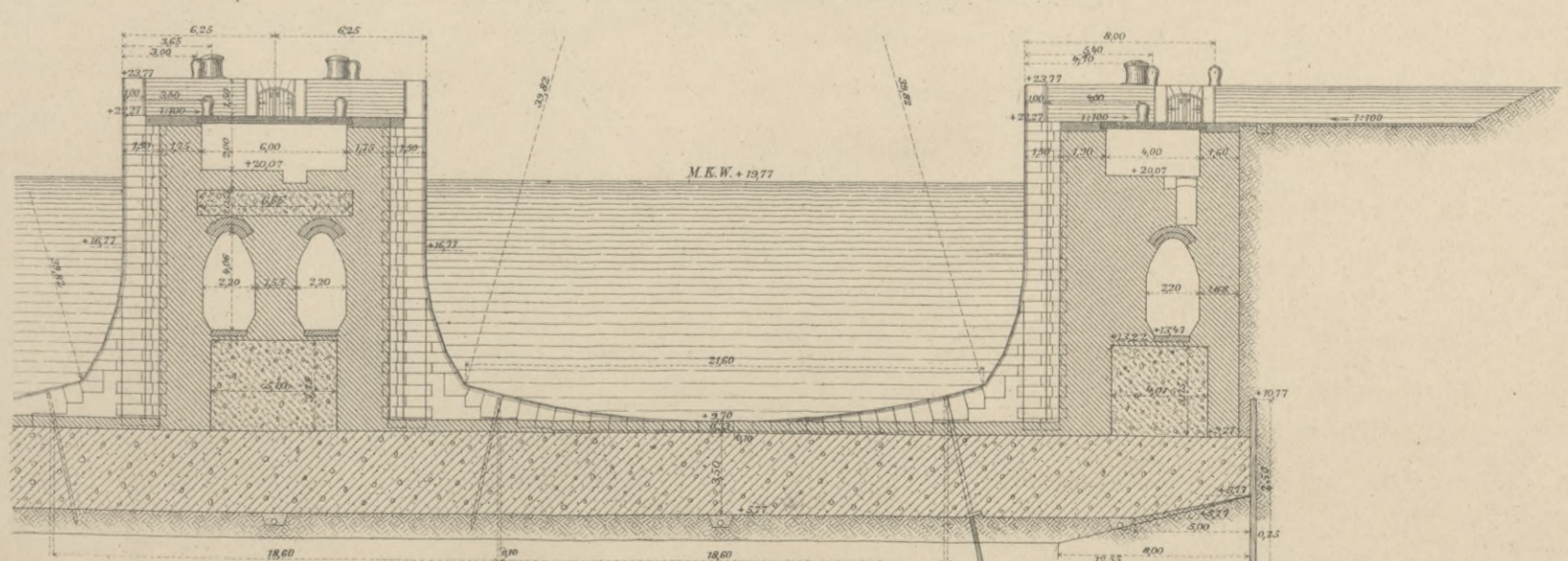


Abb. 12. Querschnitt durch die Sperrthorkammer. 1:300.







Abb. 1-4. Südliche Ufermauer am Binnenhafen in Holtenau. 1:250.

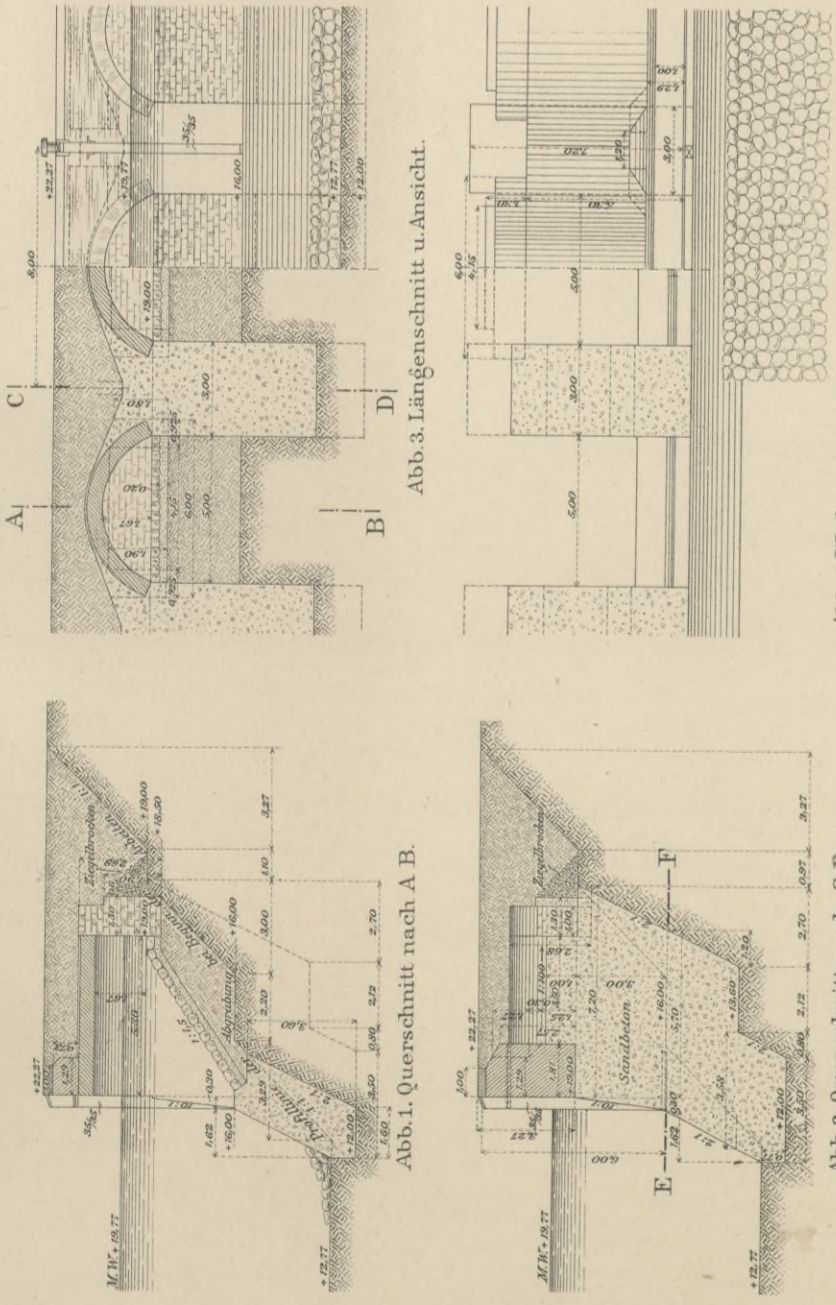


Abb. 1. Querschnitt nach A B.

Abb. 3. Längenschnitt u. Ansicht.

Abb. 2. Querschnitt nach C D.

Abb. 4. Wagerechter Schnitt nach E F u. Oberansicht.

Abb. 9-12. Beton-Schüttvorrichtung, 1: 25.

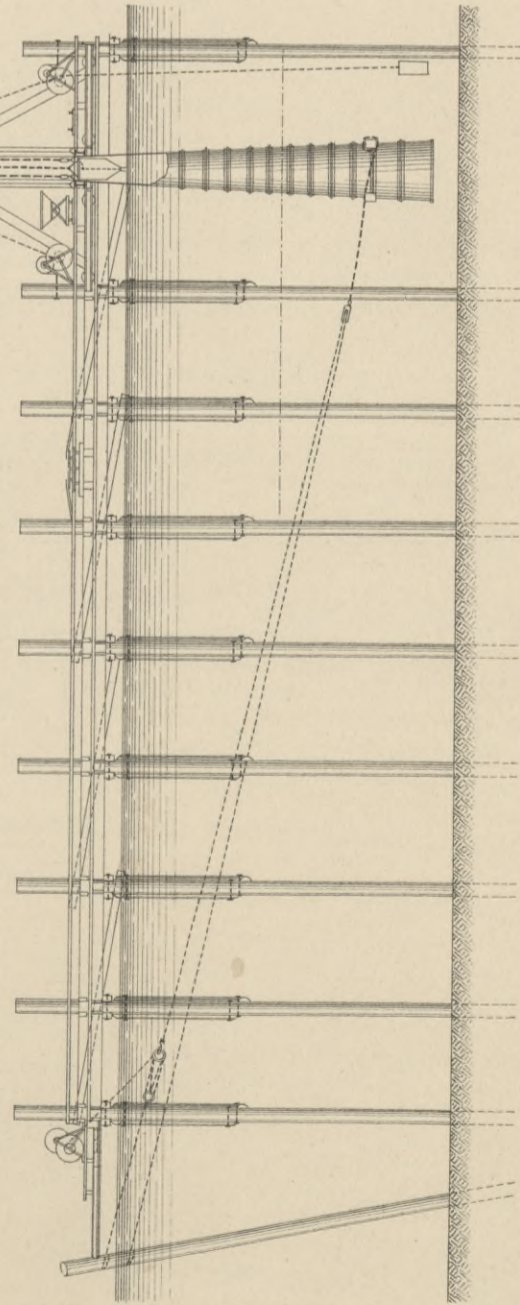


Abb. 9. Ansicht.

Abb. 11. Grundriss.

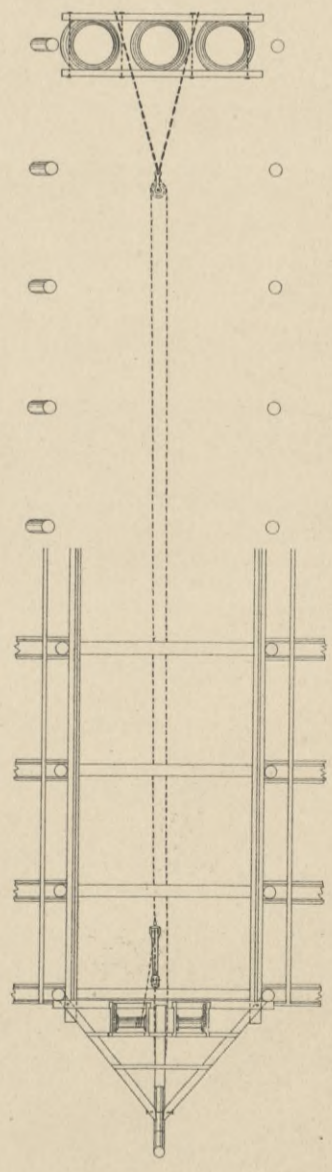


Abb. 5 u. 6. Ufermauer südlich vom Aussenhafen in Holtenau vor dem Umbau zur Kohlenhafen-Mole. 1: 250.

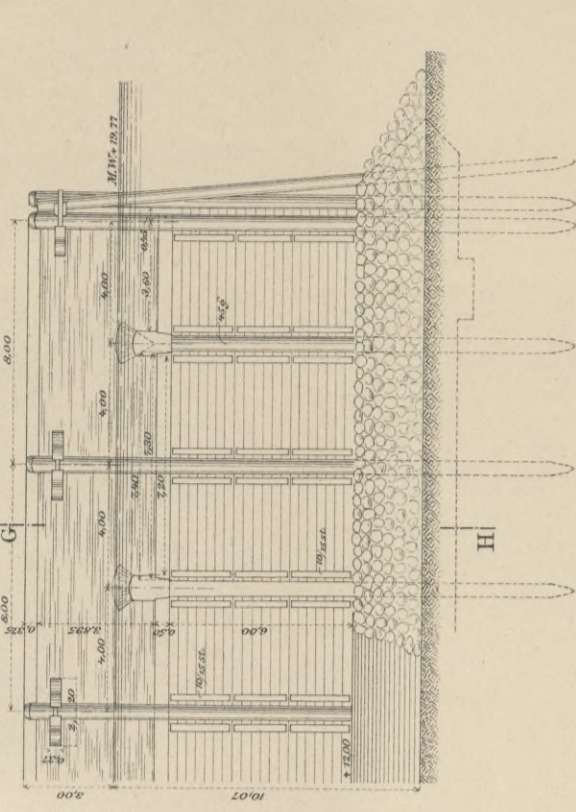


Abb. 5. Ansicht des Nord-Endes der Mauer.

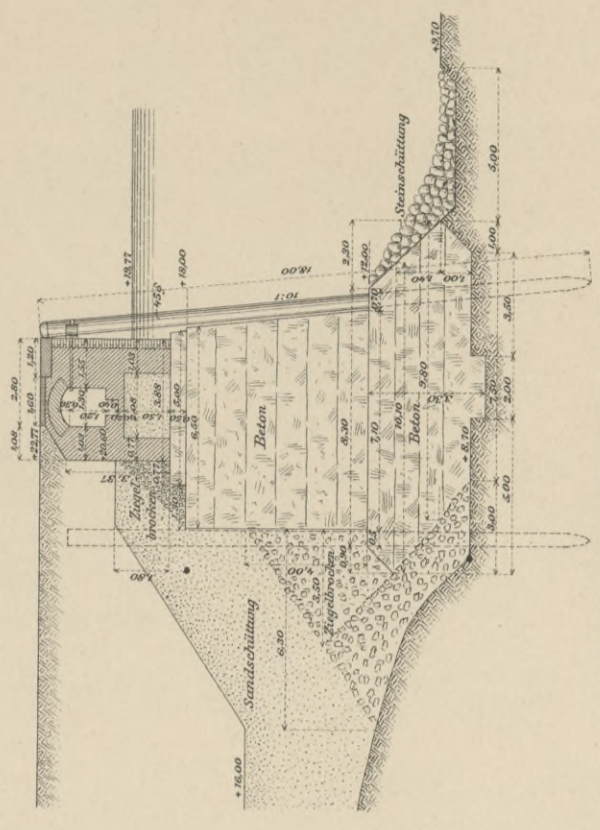


Abb. 6. Querschnitt nach G H.

Abb. 7. Querschnitt durch die Baurüstung, 1: 250.

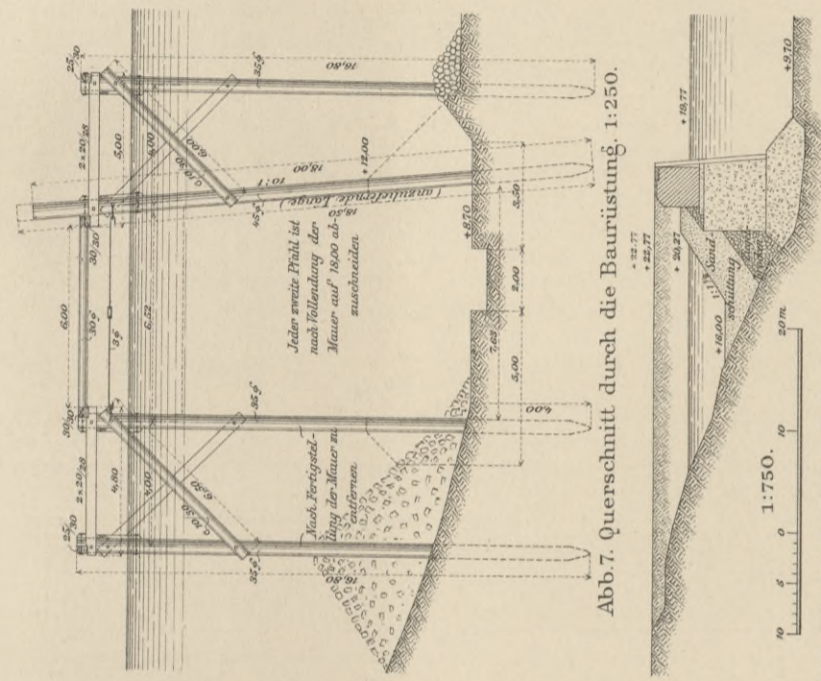


Abb. 8. Querschnitt durch die Mauer u. die Hinterfüllung, 1: 750.

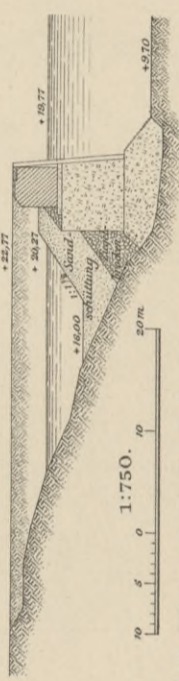


Abb. 10. Querschnitt.

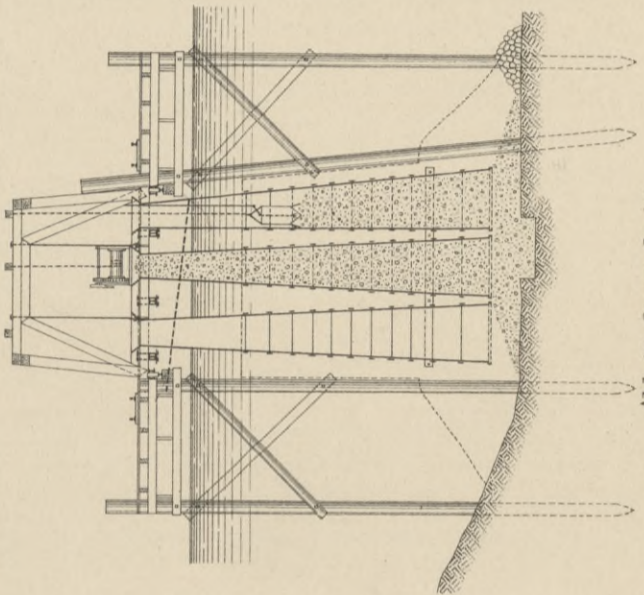


Abb. 12. Oberansicht des Trichterwagens.

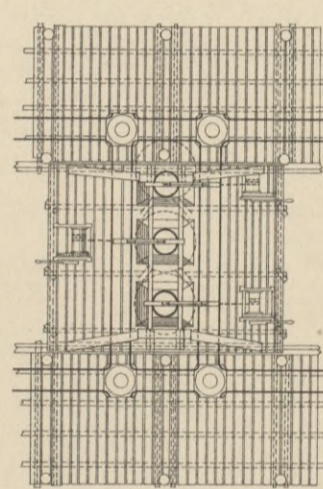
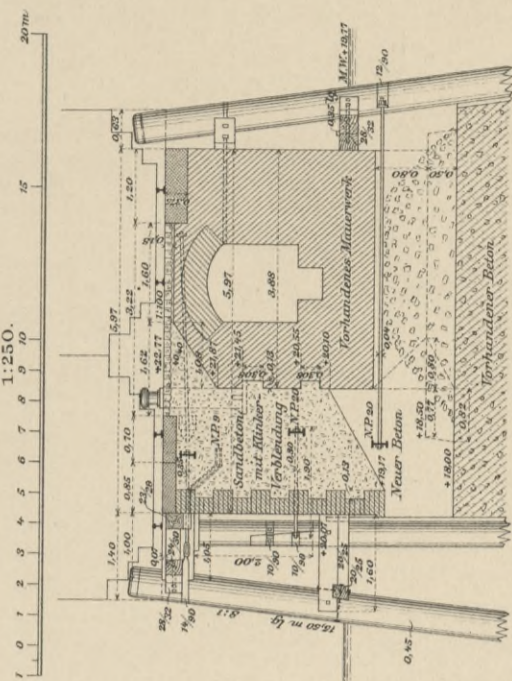


Abb. 13. Querschnitt durch die zur Mole umgebaute Ufermauer. 1: 125.









Kaiser Wilhelm-Canal.  
Schleuse in Rendsburg.

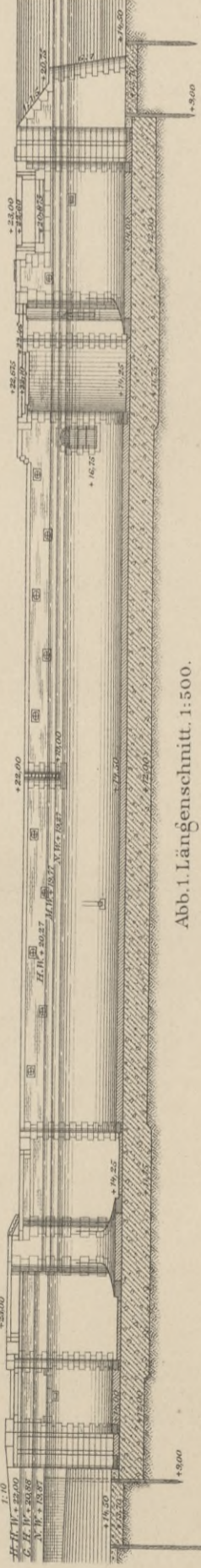


Abb. 1. Längenschnitt. 1:500.

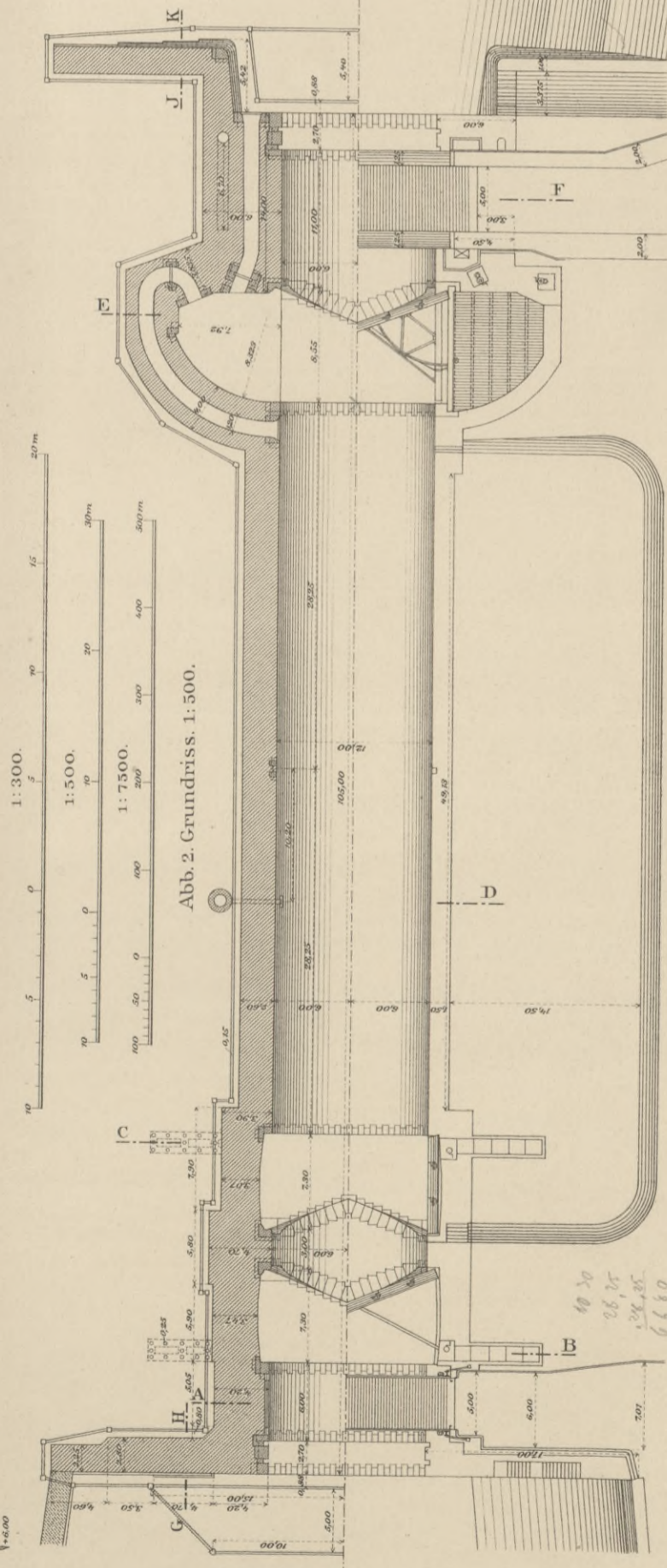


Abb. 2. Grundriss. 1:500.

Abb. 3. Oberansicht. 1:500.

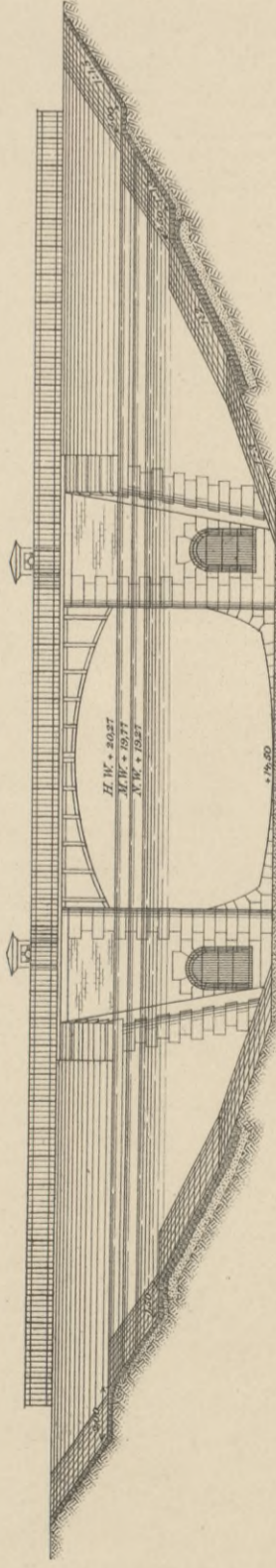


Abb. 6. Ansicht von der Ober-Eider. 1:300.

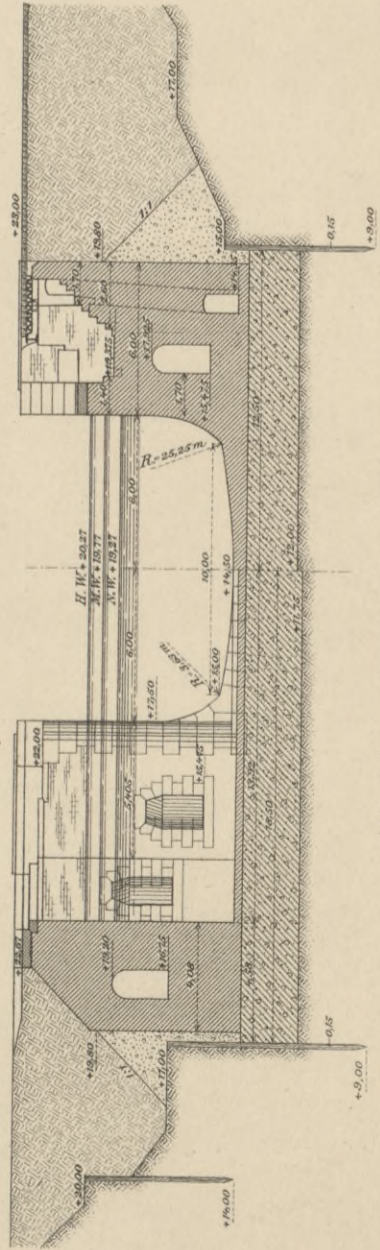


Abb. 8. Querschnitt F. F. 1:300.

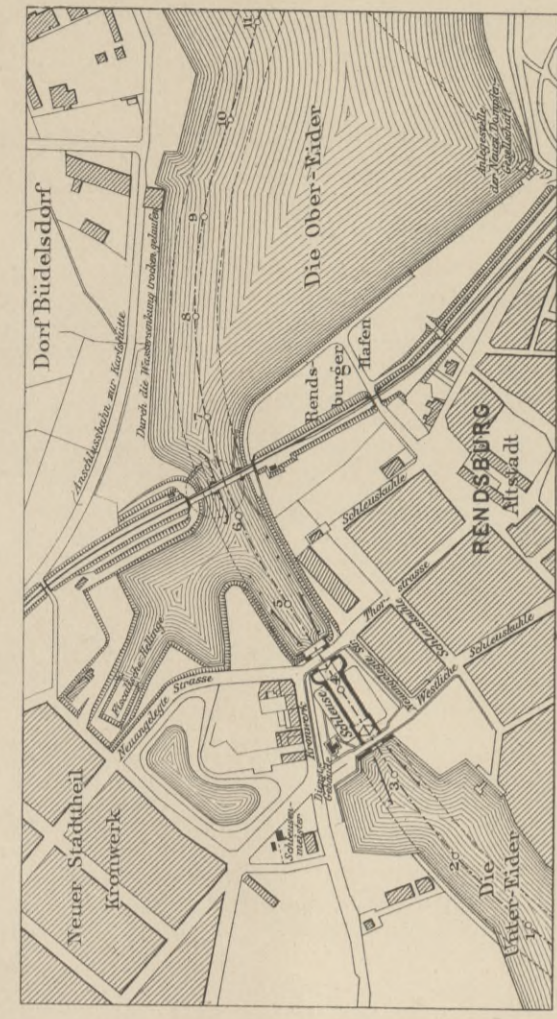


Abb. 4. Lageplan. 1:7500.

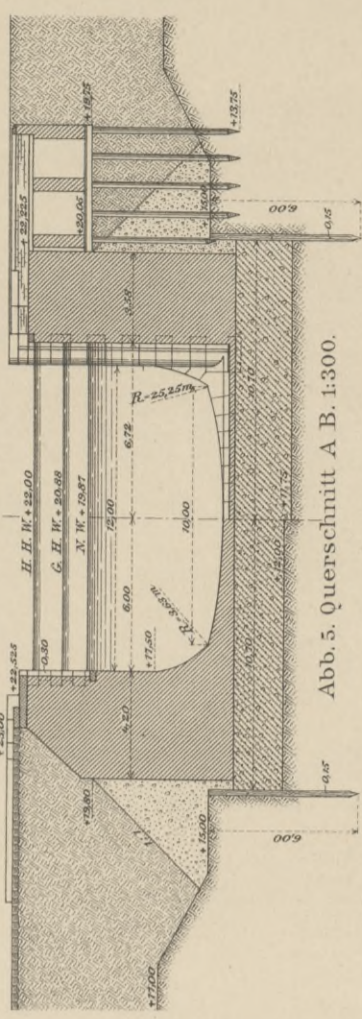


Abb. 5. Querschnitt A. B. 1:300.

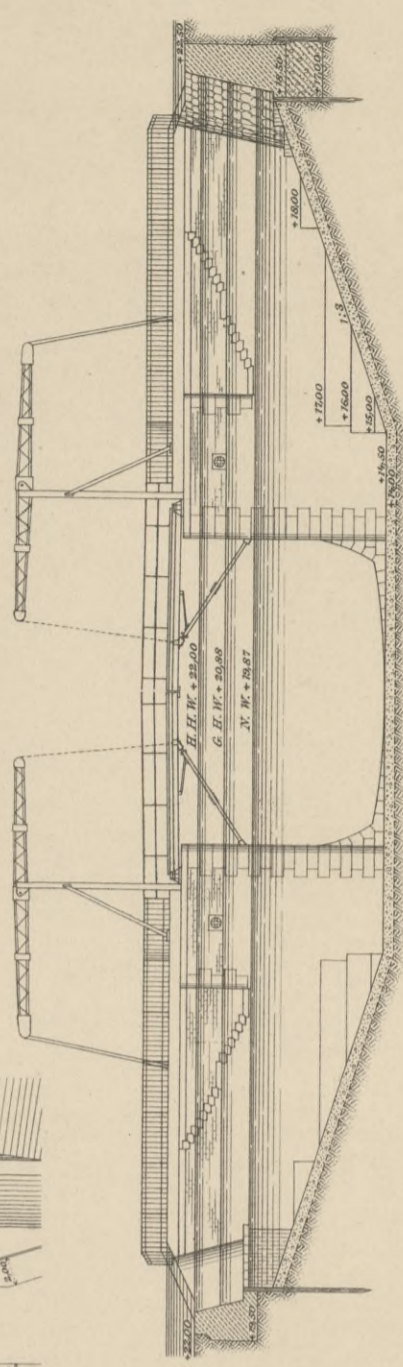


Abb. 7. Ansicht von der Unter-Eider. 1:300.

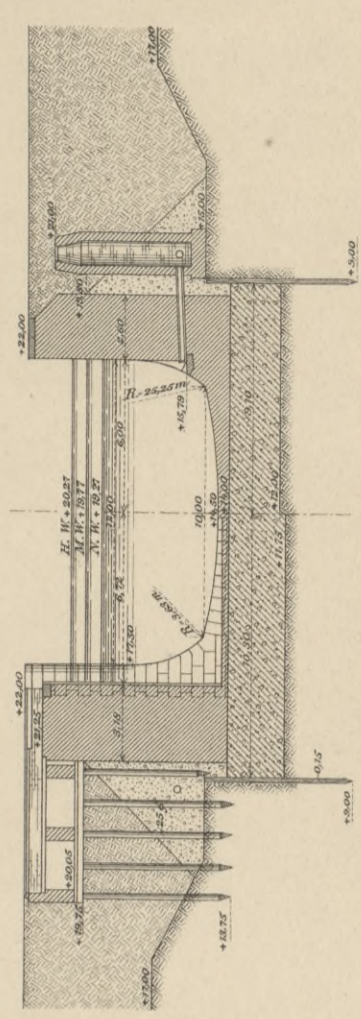


Abb. 9. Querschnitt C. D. 1:300.

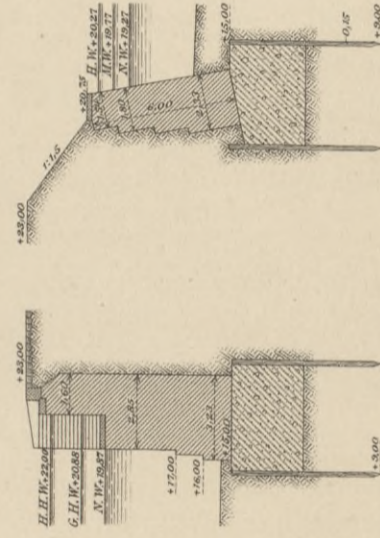


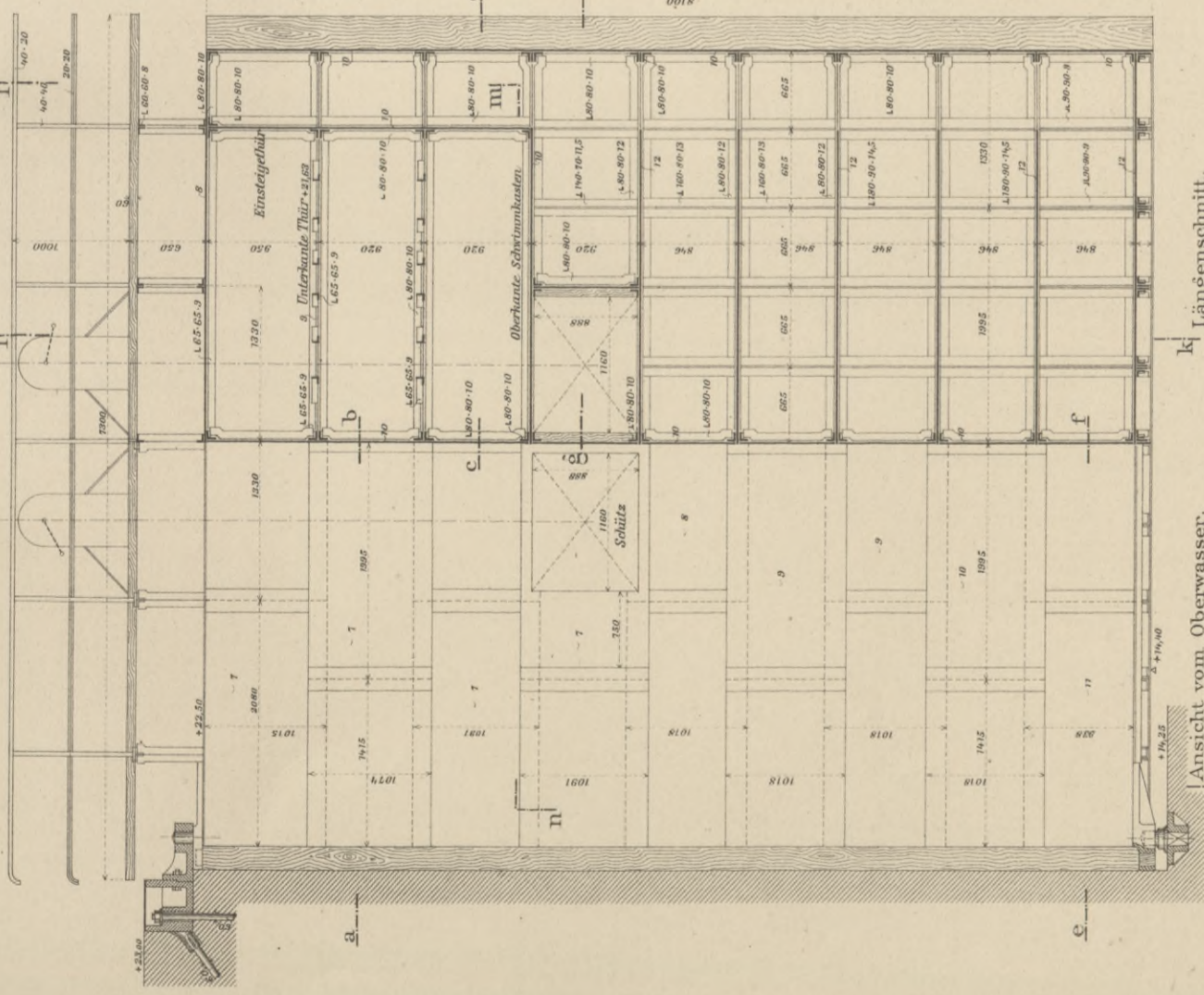
Abb. 10. Schnitt J. K. 1:300.







Abb. 1-9. Fluth- u. Ebbethore der Schleuse in Rendsburg.



Ansicht vom Oberwasser. Abb. 1. Fluththor. 1:60.

kj Längenschnitt.

Abb. 2. Schnitt a b c d. 1:60.

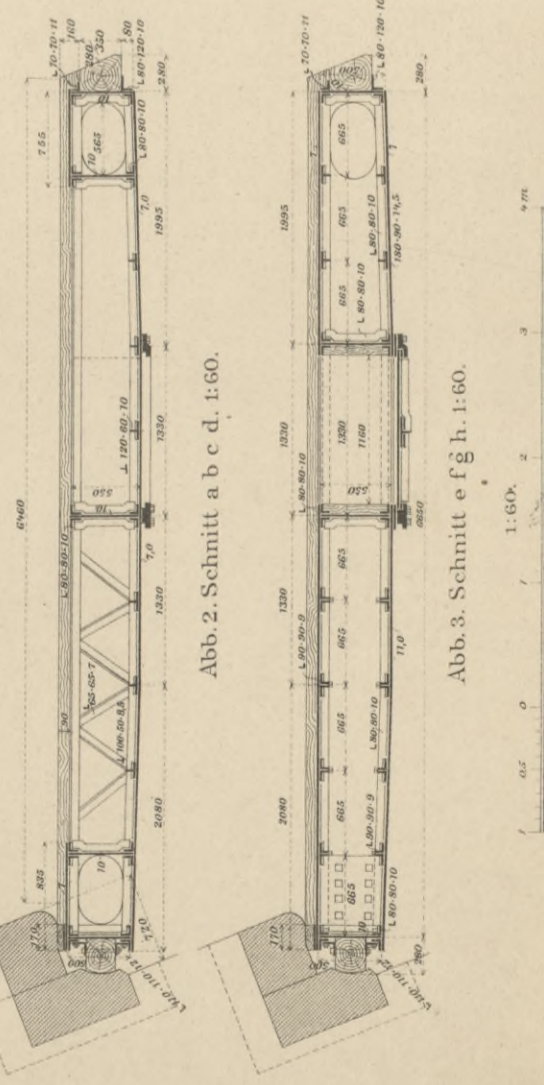


Abb. 2. Schnitt a b c d. 1:60.

Abb. 3. Schnitt e f g h. 1:60.

1:60.

Abb. 10 u. 11. Klappbrücke über die Schleuse in Rendsburg.

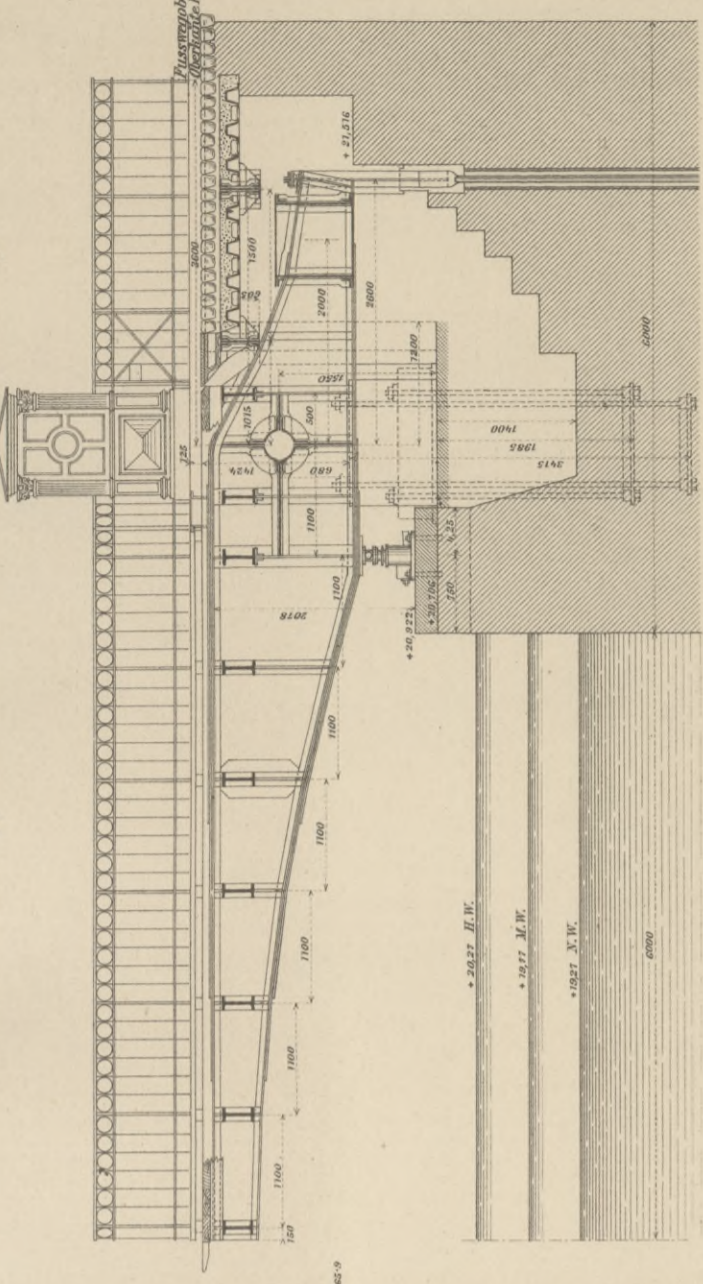


Abb. 10. Längenschnitt durch eine Klappe. 1:75.

1:75.

1:40.

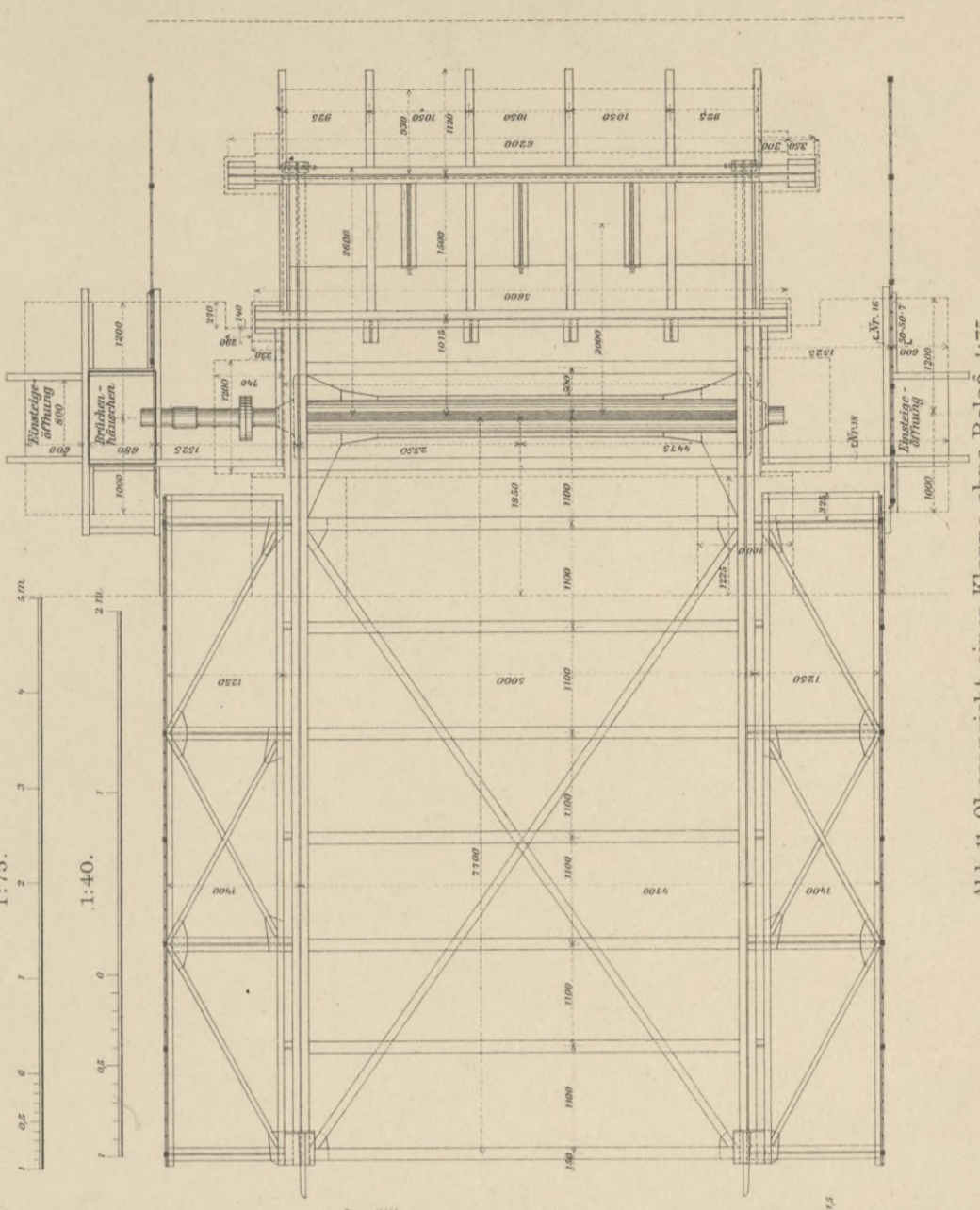


Abb. 11. Oberansicht einer Klappe ohne Belag. 1:75.

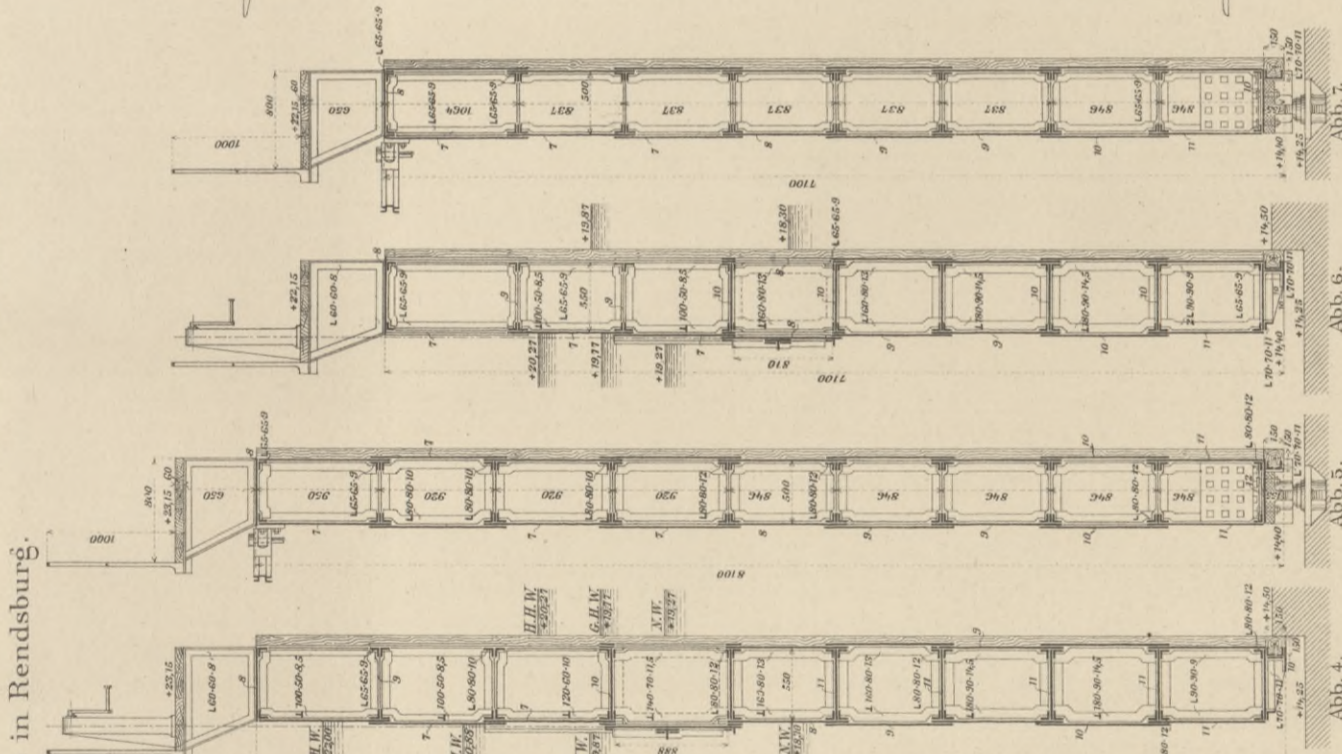


Abb. 4. Schnitt l m n o durch das Fluththor. 1:60.

Abb. 5.

Abb. 6.

Abb. 7.

Lothrechte Schnitte durch das Ebbethor. 1:60.

Abb. 8.

Abb. 9.

Schnitt.

Schützen des Fluththores. 1:40.

Abb. 8. Ansicht.

Abb. 9. Schnitt.

Schützen des Fluththores. 1:40.

Abb. 8. Ansicht.

Abb. 9. Schnitt.

Schützen des Fluththores. 1:40.

Abb. 8. Ansicht.

Abb. 9. Schnitt.

Schützen des Fluththores. 1:40.







Abb. 1-4. Fächerthor der Schleuse in Rendsburg. 1:60.

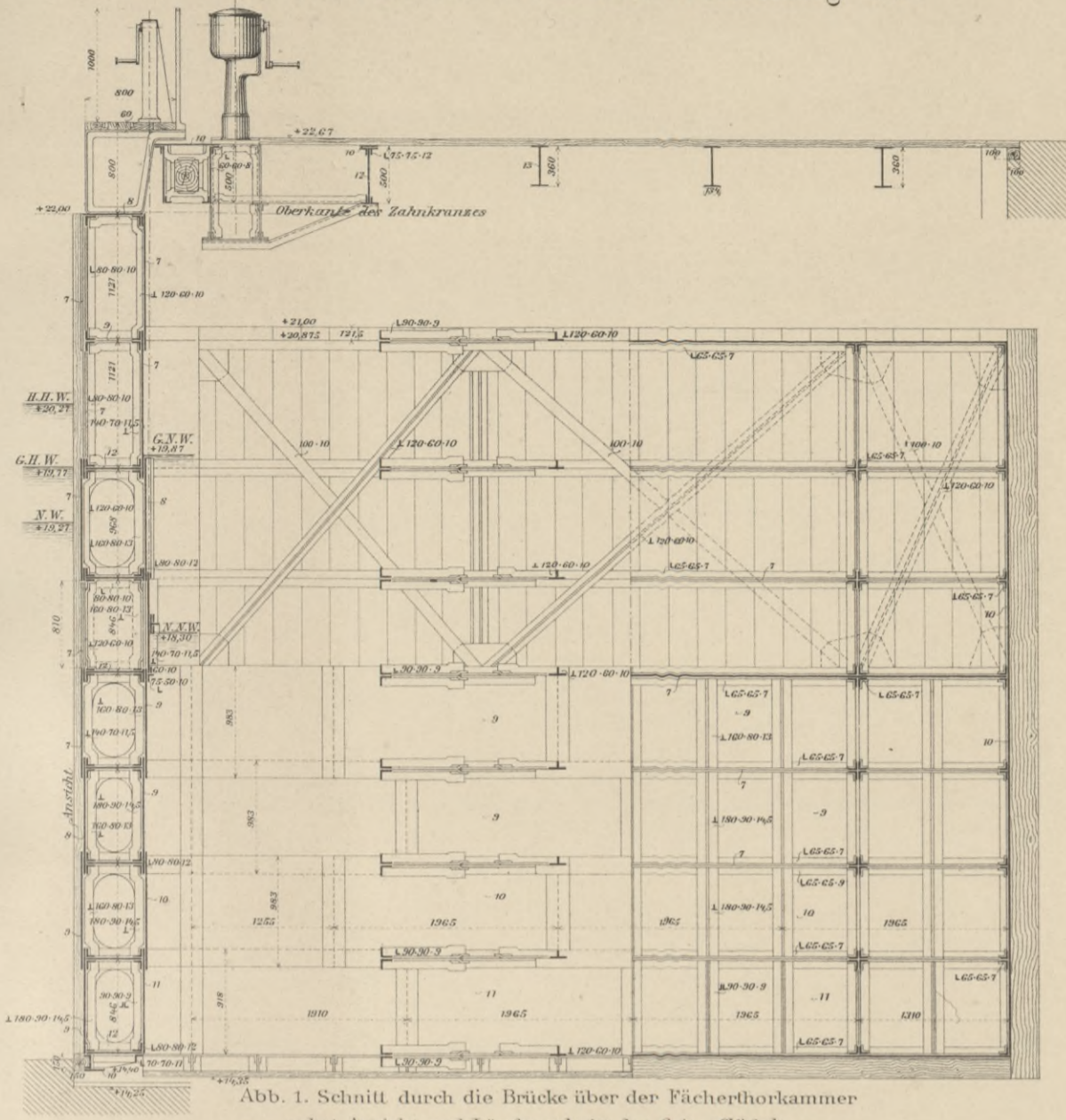


Abb. 1. Schnitt durch die Brücke über der Fächerthorkammer nebst Ansicht und Längenschnitt des Seitenflügels.

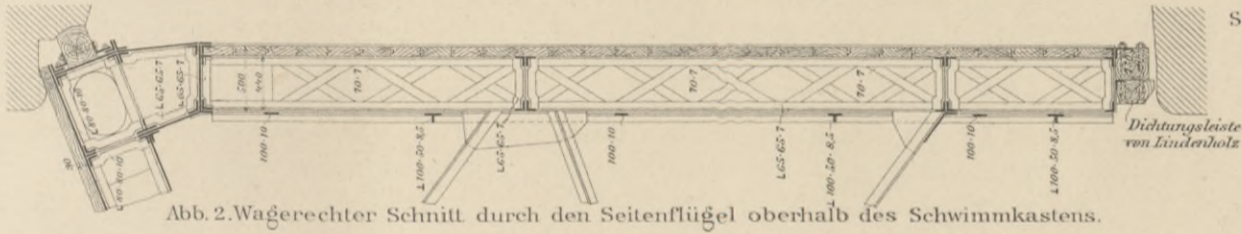


Abb. 2. Wagerechter Schnitt durch den Seitenflügel oberhalb des Schwimmkastens.

Abb. 11-15. Klappbrücke über die Schleuse in Rendsburg. 1:30.

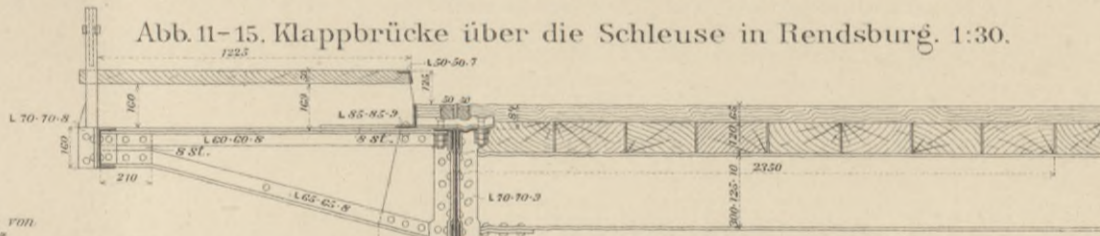


Abb. 11. Querschnitt am Ende der Klappe.

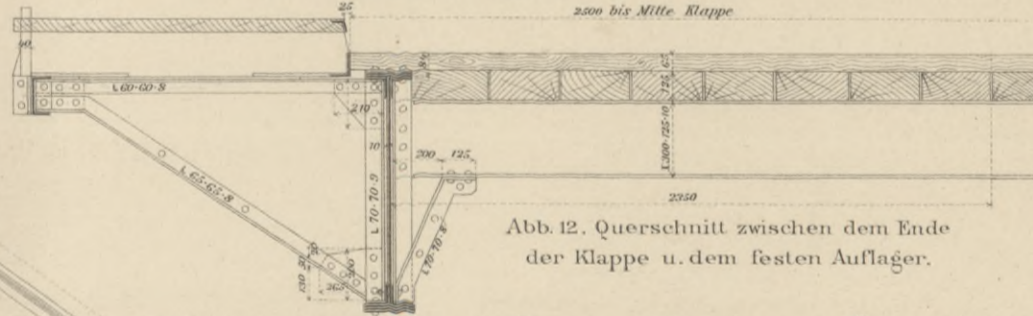


Abb. 12. Querschnitt zwischen dem Ende der Klappe u. dem festen Auflager.

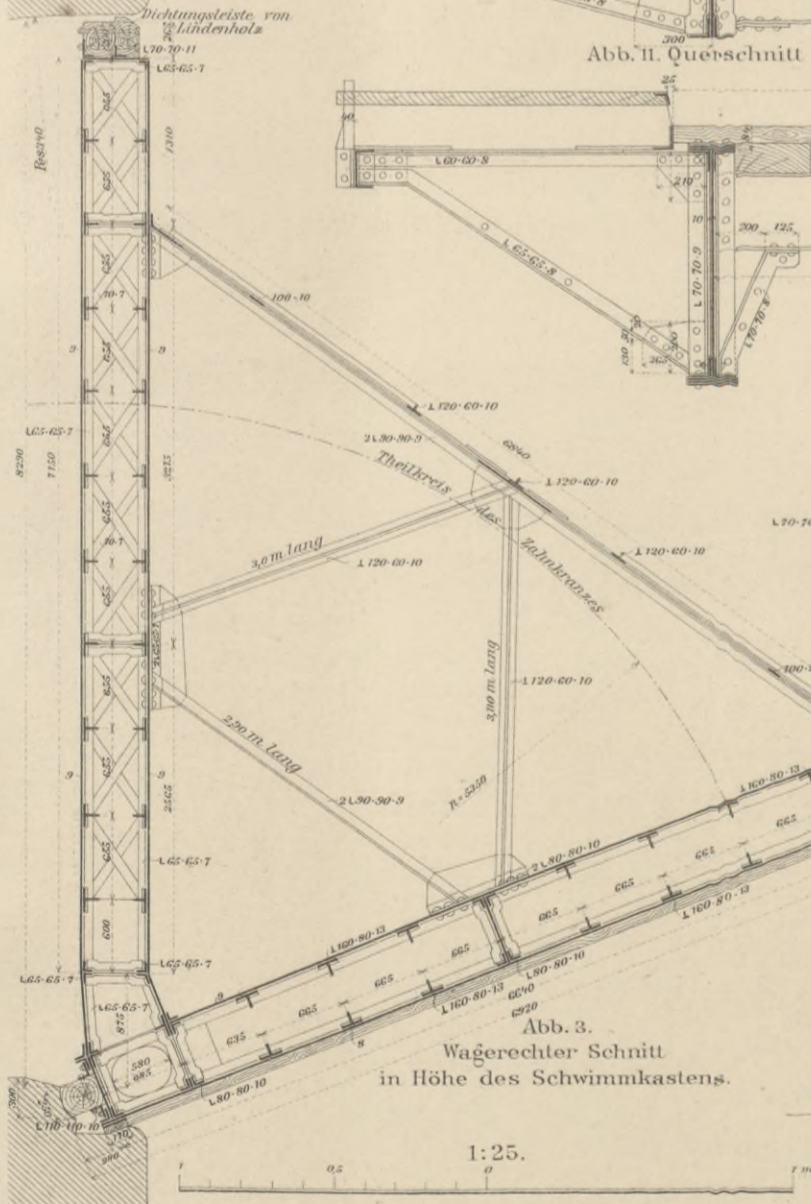


Abb. 3. Wagerechter Schnitt in Höhe des Schwimmkastens.

1:25.

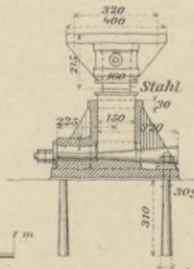


Abb. 14. Schnitt durch das feste Lager.

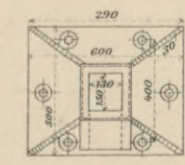


Abb. 15. Grundriss des festen Lagers.

1:60.

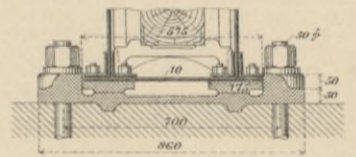


Abb. 9. Schnitt i k.

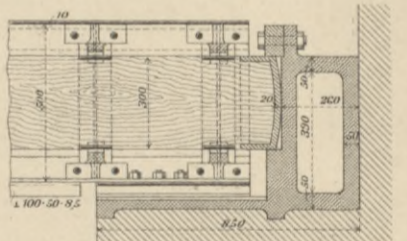


Abb. 10. Schnitt g h.

Abb. 5-10. Halseisen u. Verankerungsträger des Fächerthores. 1:25.

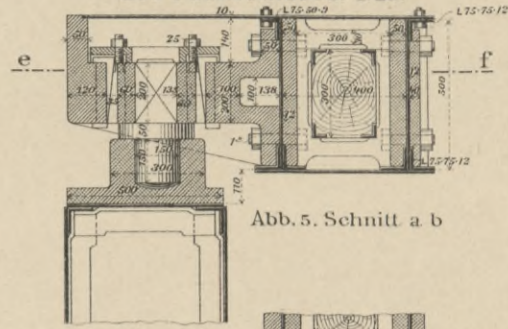


Abb. 5. Schnitt a b

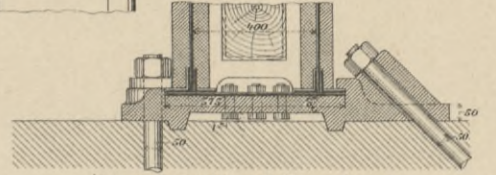


Abb. 6. Schnitt c d (Fußplatte).

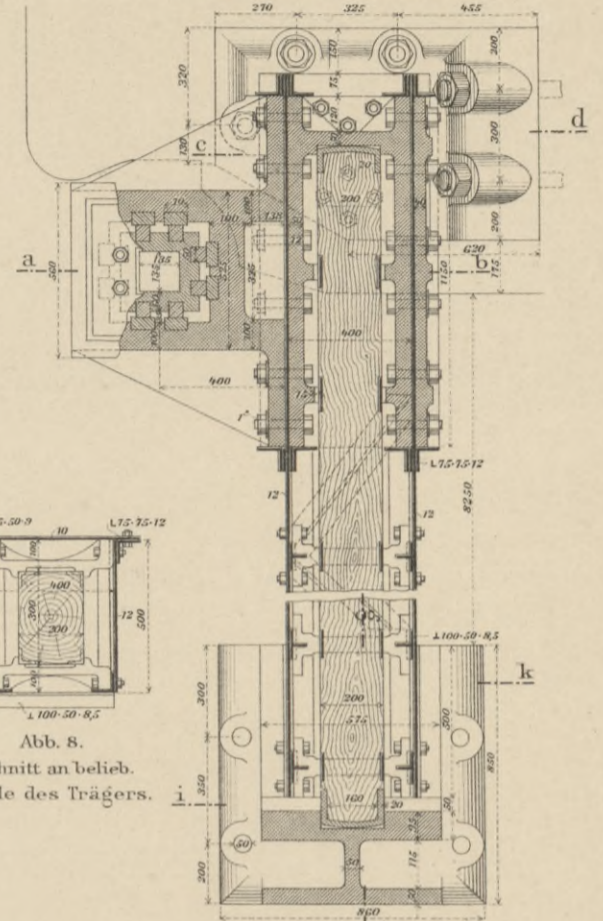


Abb. 7. Schnitt e f.

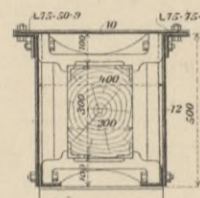


Abb. 8. Schnitt an belieb. Stelle des Trägers.

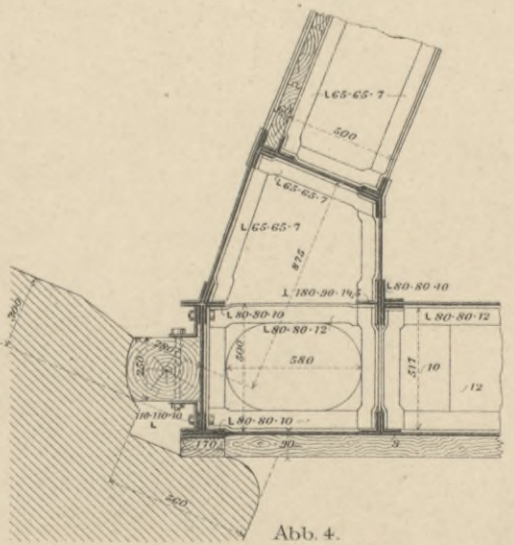


Abb. 4. Wendesäule.

1:30.







Portalbrücke am Oberhaupt der Schleuse in Rendsburg.

Abb. 1-5. Brückenklappe.

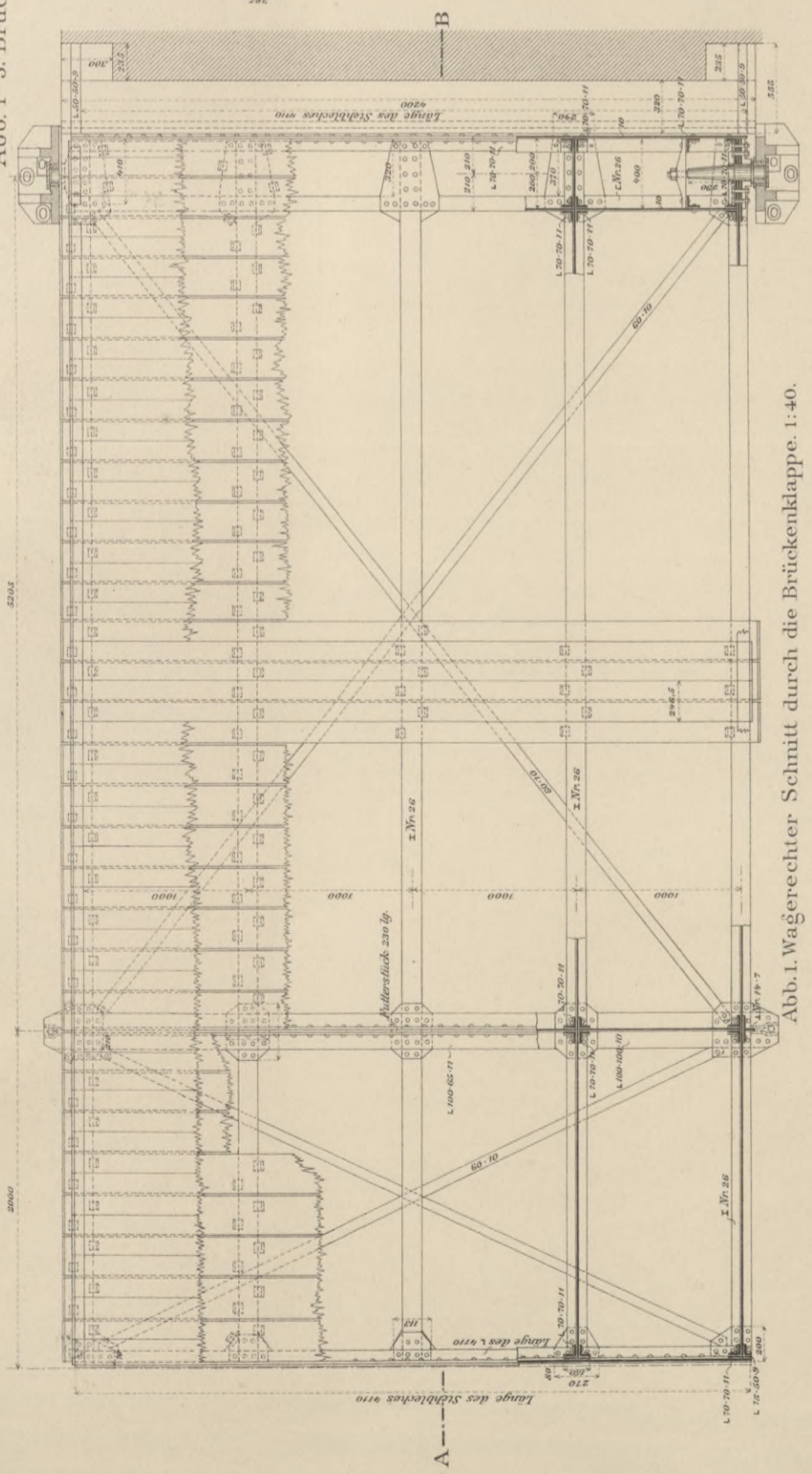


Abb. 1. Wagerechter Schnitt durch die Brückenklappe. 1:40.

Abb. 2. Schnitt A B durch die Brückenklappe. 1:40.

Abb. 6-8. Ruthen der Portalbrücke.

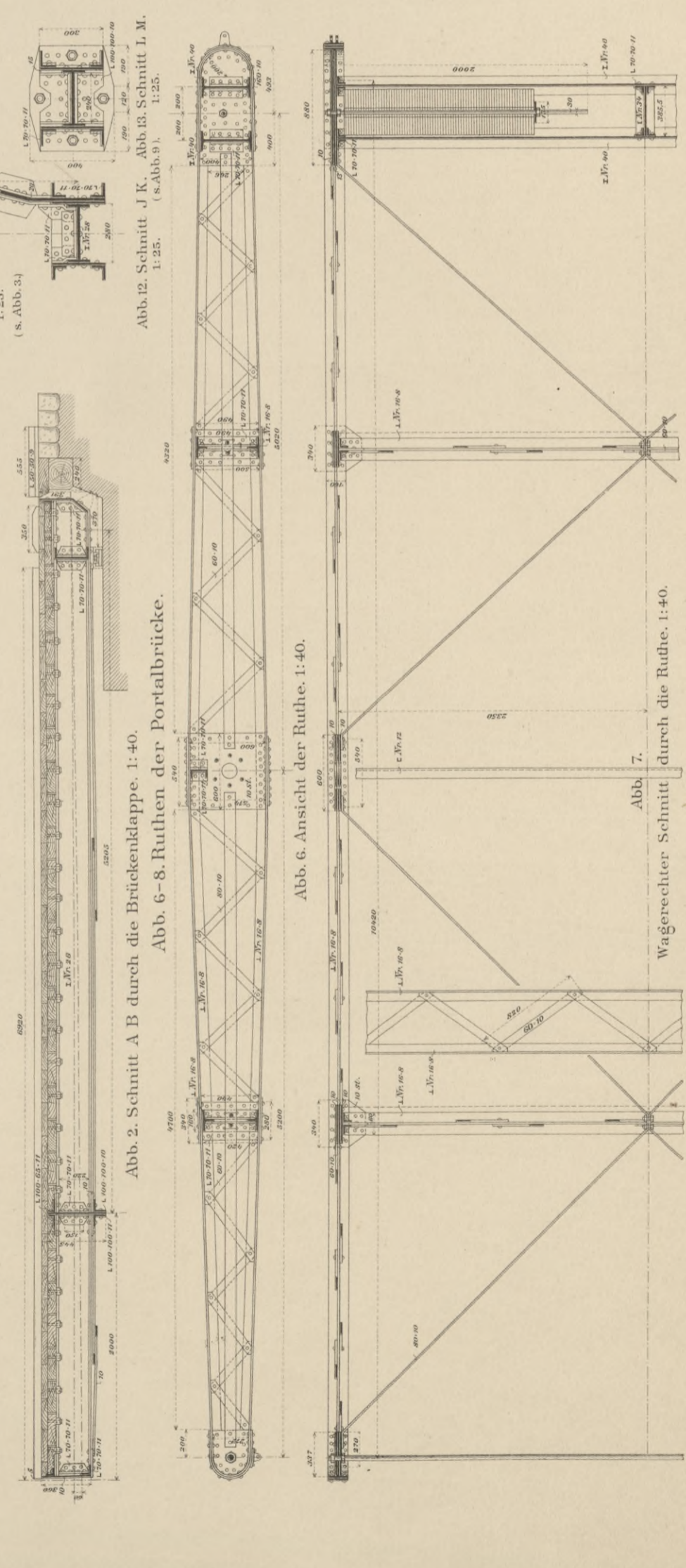


Abb. 6. Ansicht der Ruthe. 1:40.

Abb. 7. Wagerechter Schnitt durch die Ruthe. 1:40.

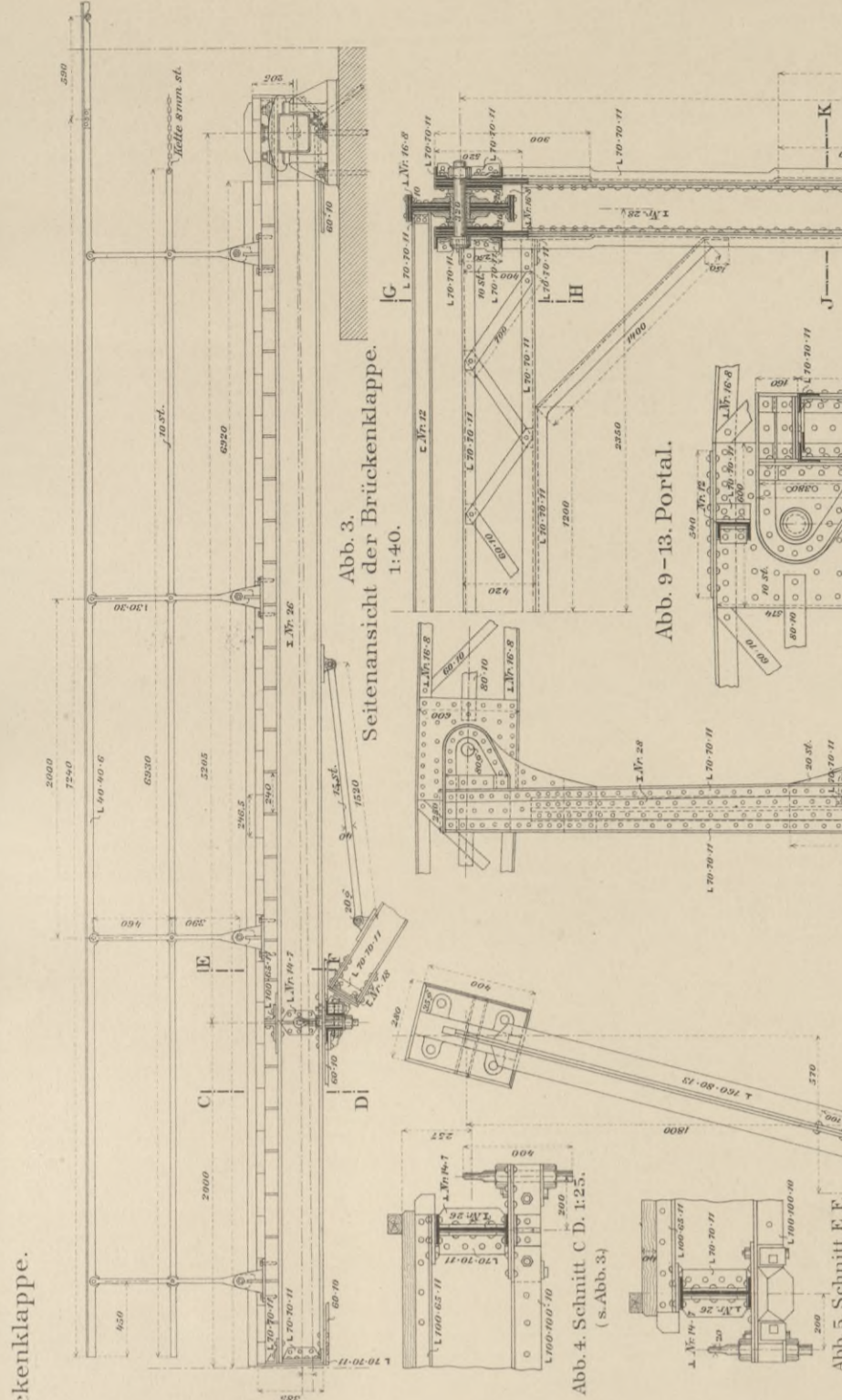


Abb. 3. Seitenansicht der Brückenklappe. 1:40.

Abb. 4. Schnitt C D. 1:25.

(s. Abb. 3)

Abb. 5. Schnitt E F. 1:25.

(s. Abb. 3)

Abb. 12. Schnitt J K. Abb. 13. Schnitt L M. 1:25.

(s. Abb. 9)

Abb. 9-13. Portal.

Abb. 11. Schnitt G H. 1:25.

(s. Abb. 9)

Abb. 8. Gegengewichtsplatte. 1:25.

Abb. 9. Ansicht des Portals. 1:40.

Abb. 10. Seitenansicht. 1:40.

1:25.

1:40.







Abb. 1-5. Kammer Schleuse zur Burgenau bei km 15,9 links.

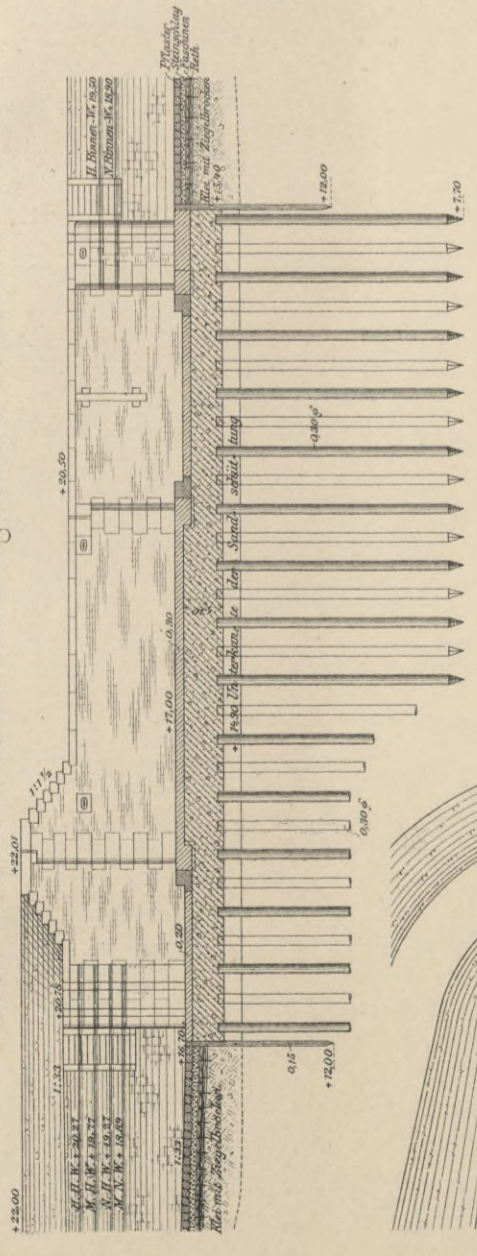


Abb. 6-11. Kammer Schleuse zur Wilsterau bei km 15,9 rechts.

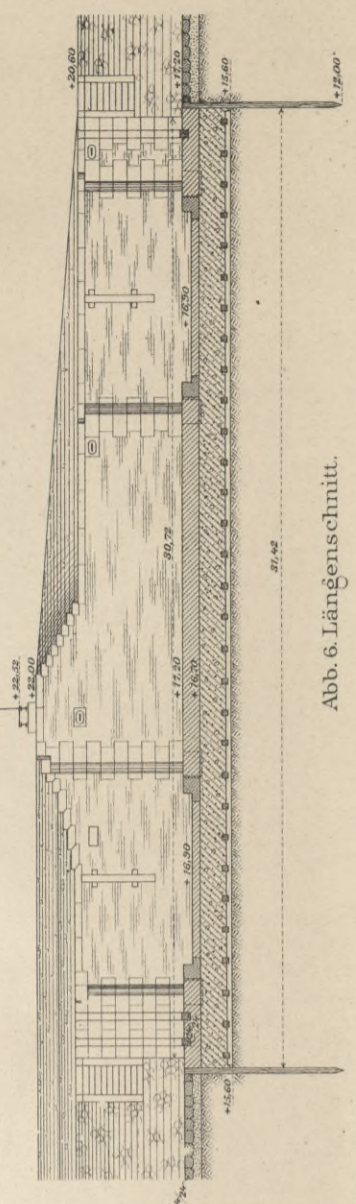


Abb. 1. Längenschnitt.

Abb. 6. Längenschnitt.

Abb. 5. Schnitt A B.

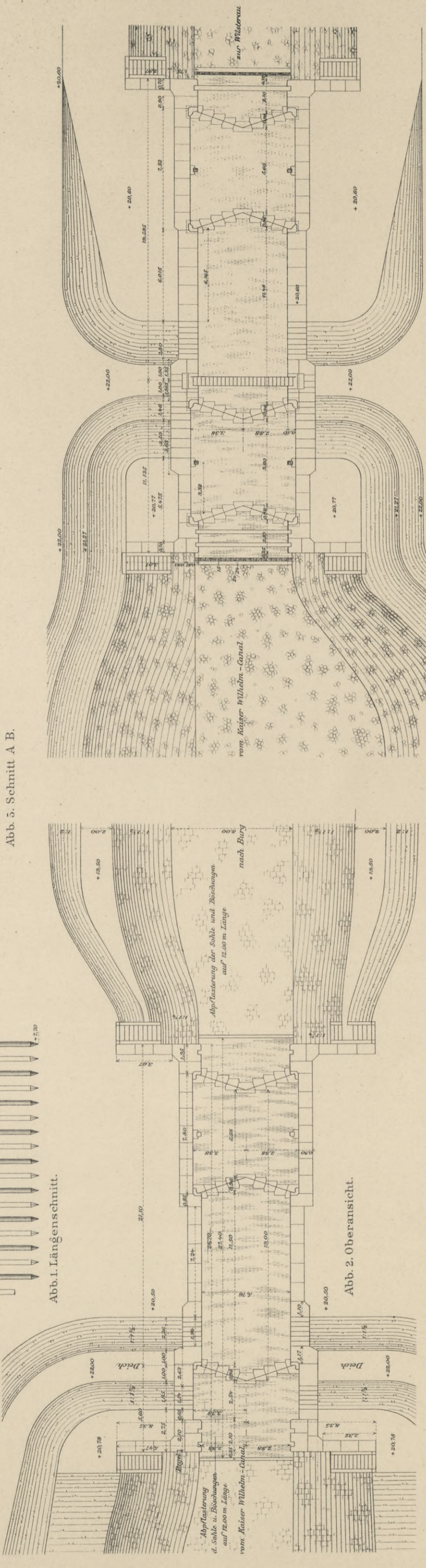


Abb. 2. Oberansicht.

Abb. 7. Oberansicht.

Abb. 3. Grundriss des Fundamentes.

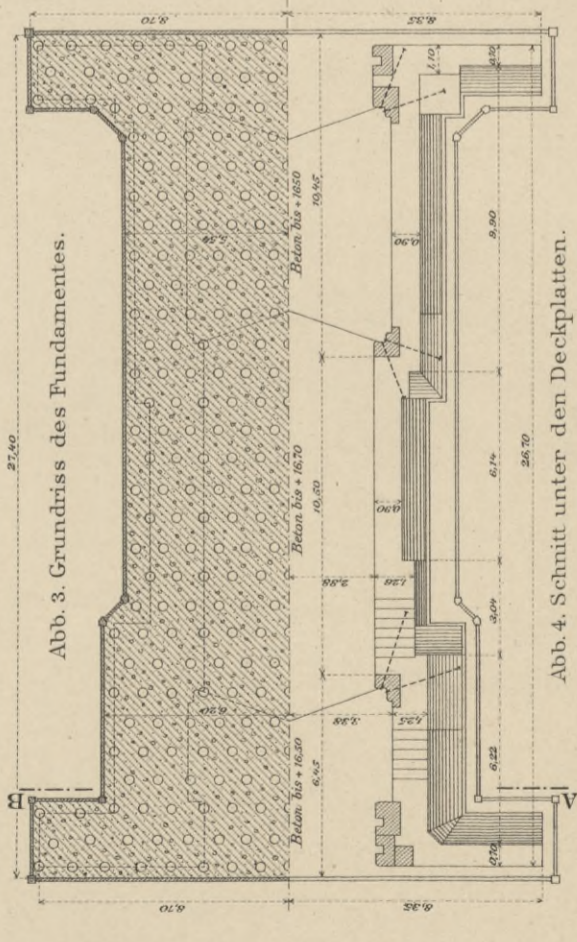


Abb. 4. Schnitt unter den Deckplatten.

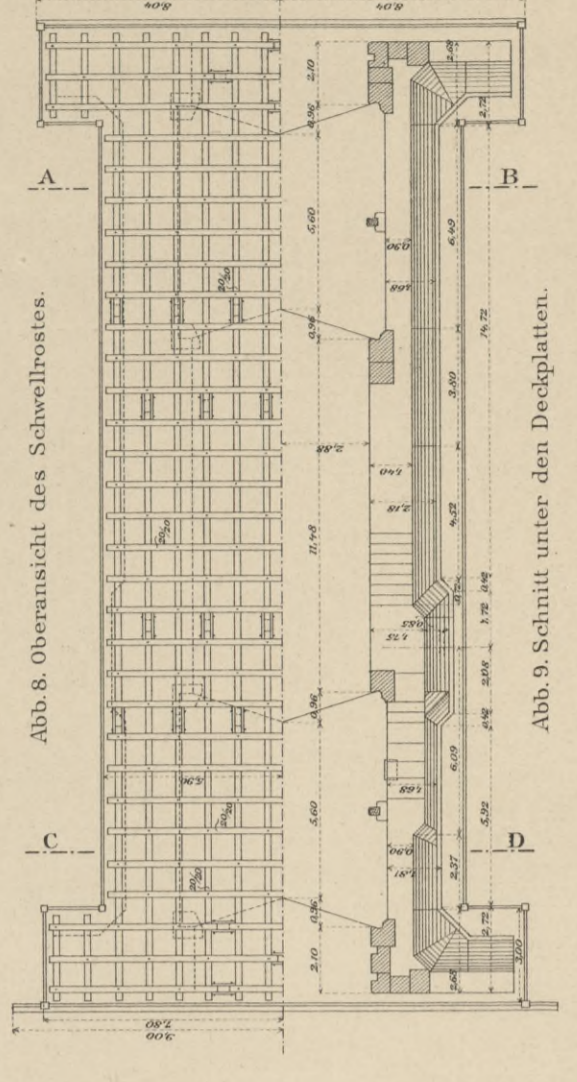


Abb. 8. Oberansicht des Schwellrostes.

Abb. 9. Schnitt unter den Deckplatten.

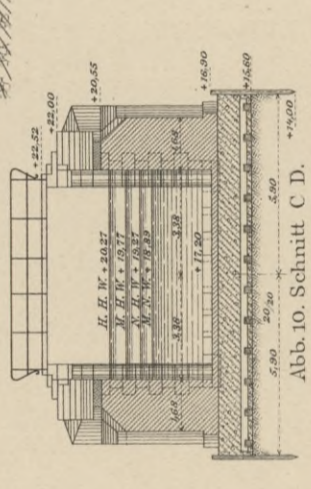


Abb. 10. Schnitt C D.

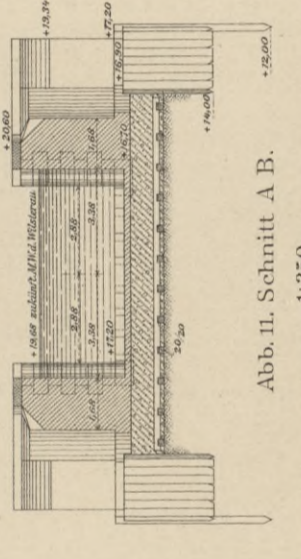


Abb. 11. Schnitt A B.

1:250.







Abb. 1-5. Sperrschleuse zum Büttler Canal bei km 6,490 rechts. 1:250.

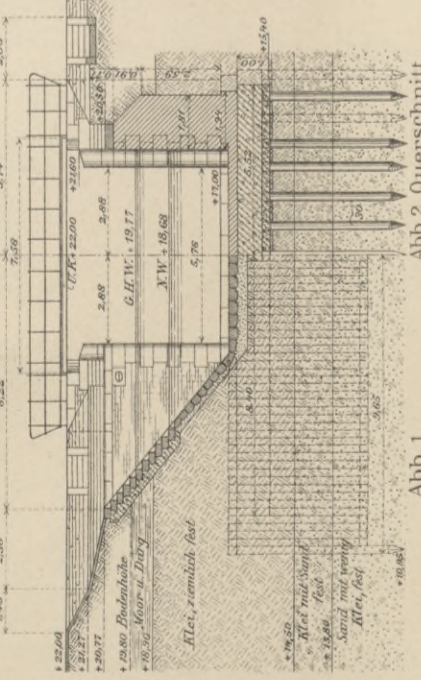


Abb. 1. Ansicht vom Kaiser Wilhelm-Canal. (s. Abb. 5.)

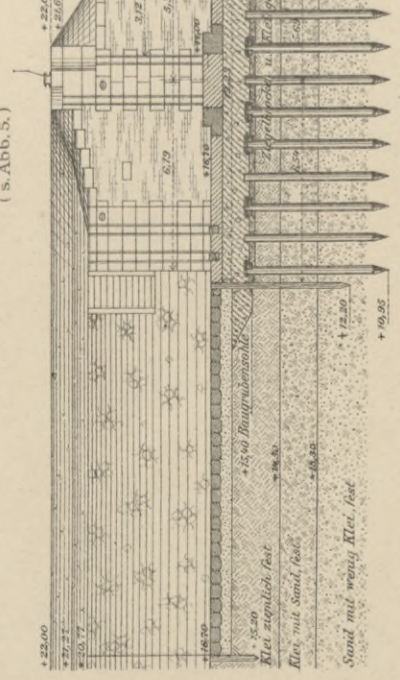


Abb. 3. Längenschnitt.

Abb. 4. Oberansicht.

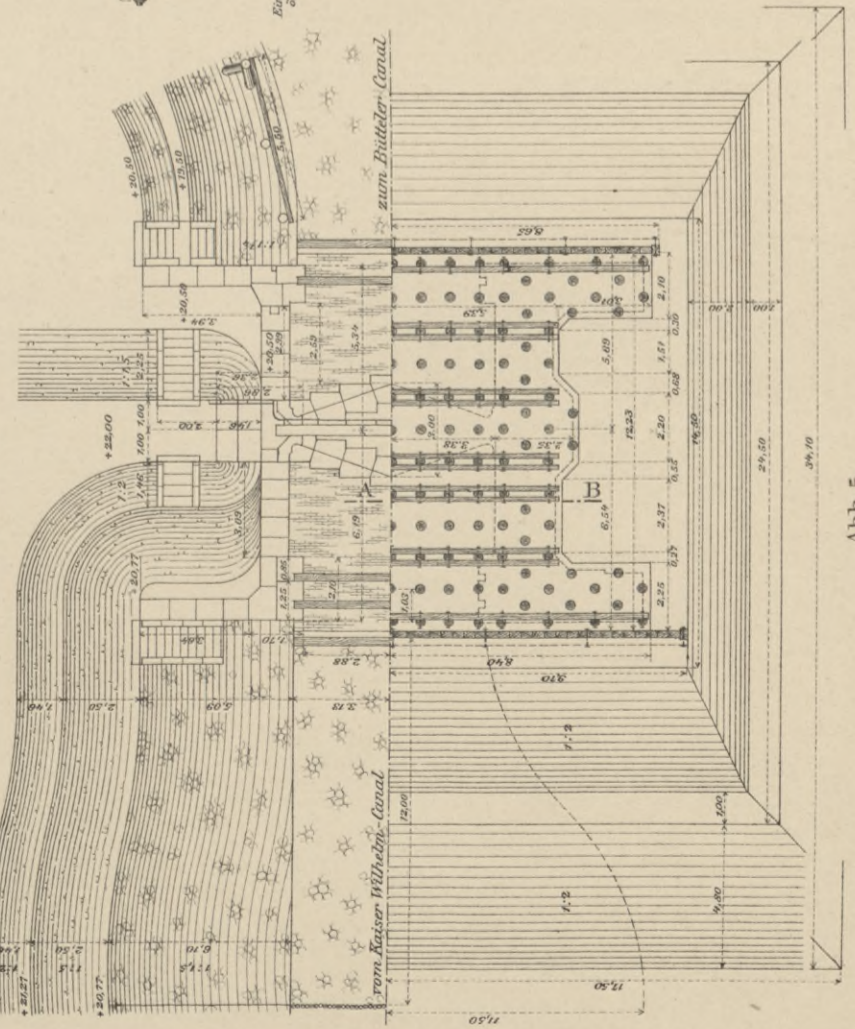


Abb. 5. Grundriss des Fundaments und der Baugrube. 1:250.

Abb. 6-10. Einzelheiten der Klappbrücke zur Schleuse in Rendsburg.

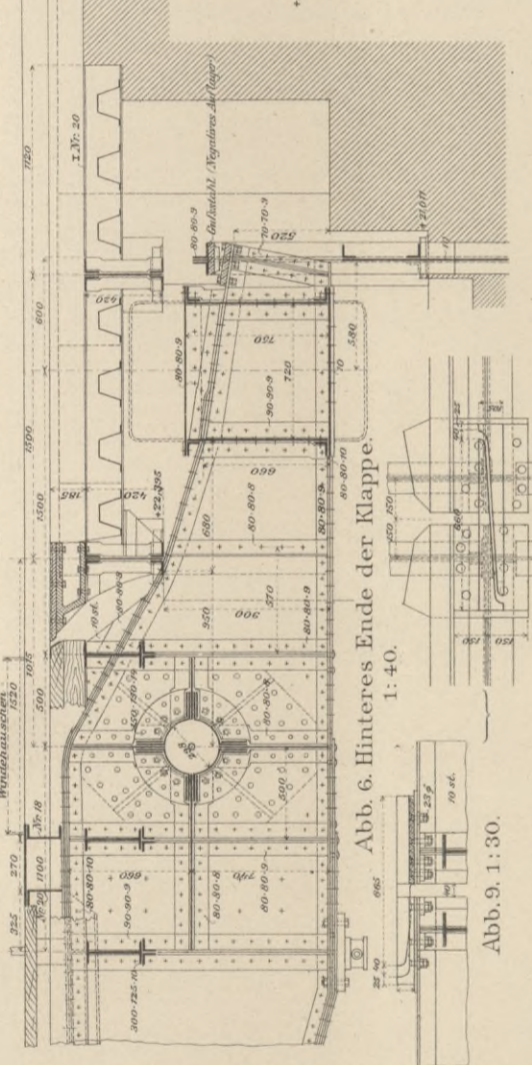


Abb. 9 u. 10. Fingervorrichtung der Klappbrücke. 1:30.

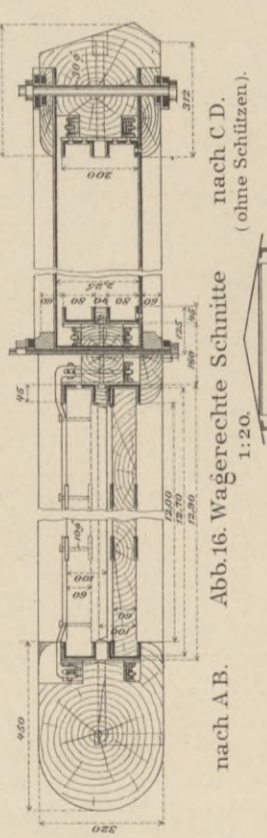


Abb. 16. Wagerechte Schnitte nach A.B. 1:20.

Abb. 10. nach C.D. (ohne Schützen). 1:20.

Abb. 8. Ansicht der Winde. 1:40.

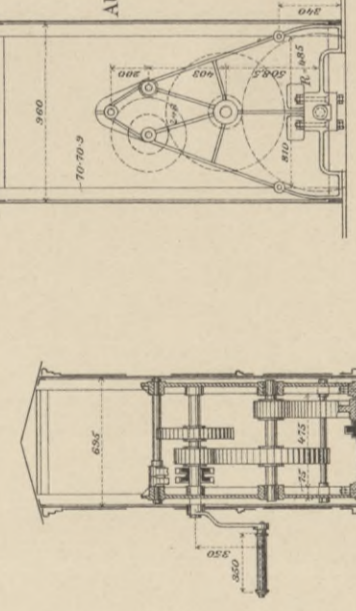
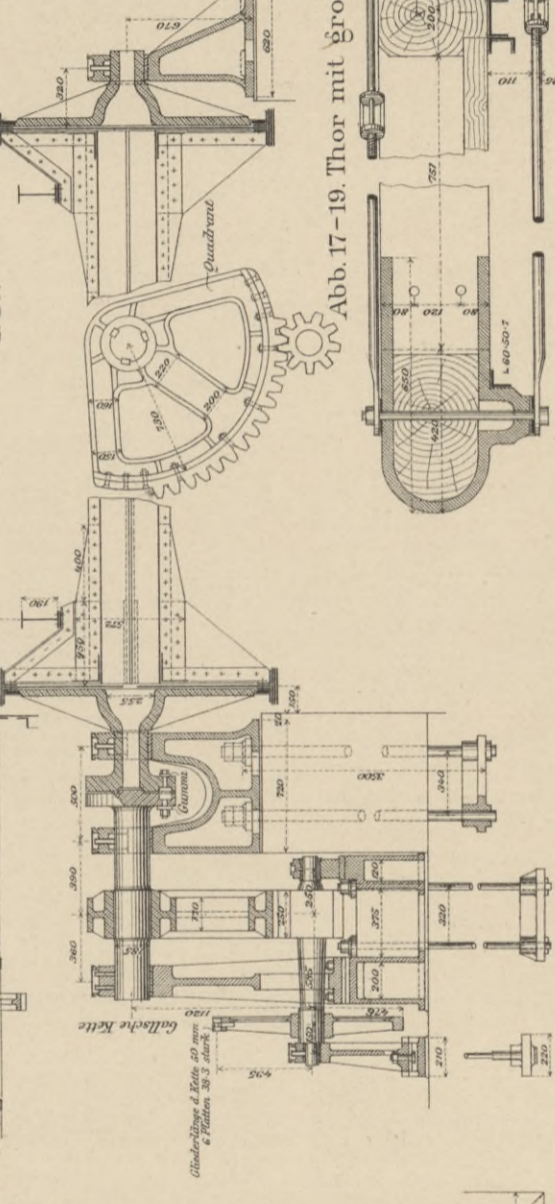


Abb. 7. Bewegungsvorrichtung der Klappbrücke. 1:40.



nach G.H.

1:20. 1:40.

Abb. 11-16. Ebbethor der Sperrschleuse zum Büttler Canal.

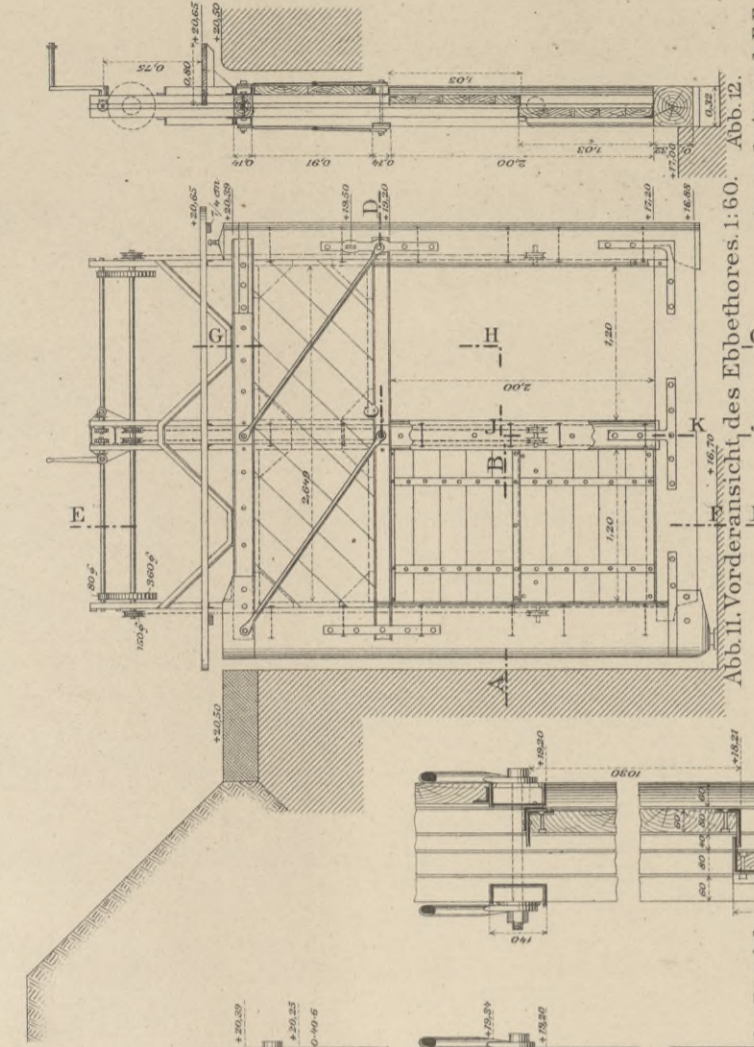


Abb. 11. Vorderansicht des Ebbethores 1:60. Abb. 12. Querschnitt nach E.F. 1:60.

Abb. 13. Oberansicht. 1:60.

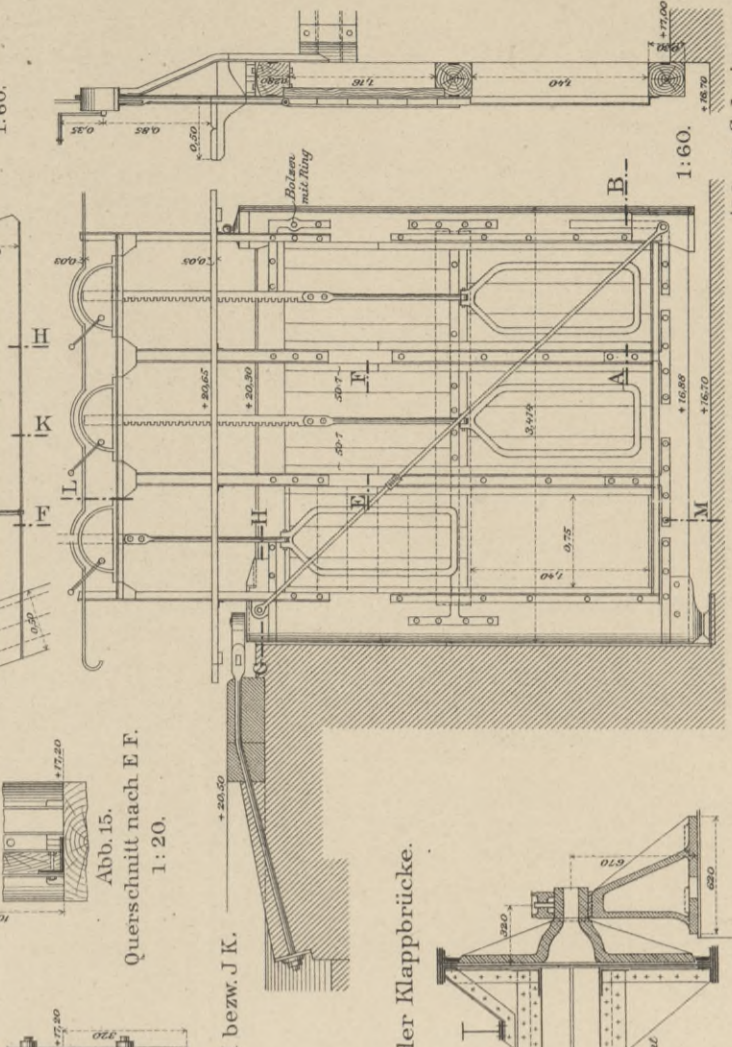


Abb. 15. Querschnitt nach E.F. 1:20.

Abb. 14. Querschnitt nach G.H. bzw. J.K. 1:20.

Abb. 17. Ansicht. Abb. 18. Schnitt nach L.M. (ohne Zugstange). 1:60.

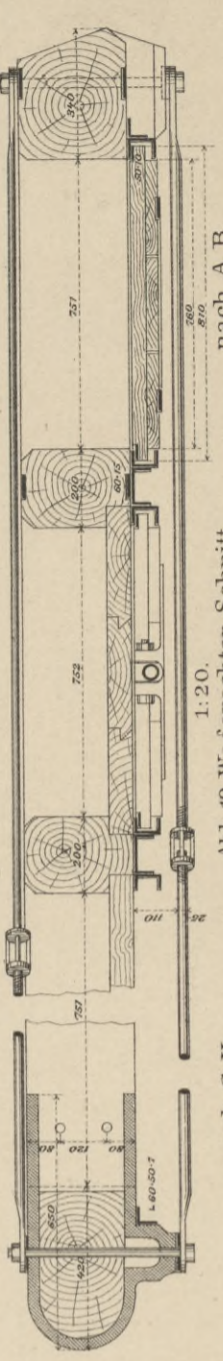


Abb. 19. Wagerechter Schnitt nach E.F. 1:30.

1:60.





5. 2001

















WYDZIAŁY POL

BIBLIOT

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



IV-301005

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



IV-300990

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000303051

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000302792