

Veröffentlichungen
der Vereinigung zur Förderung der
südl. Linie des Mittellandkanals.



G. 47
99

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299403

Veröffentlichungen
der
Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals.
Heft 8.

Erläuterungsbericht

über die

Linienverlegung der Südlinie des
Mittellandkanals von Wulferstedt
bis zur Elbe.



1917

Druck von Georg Westermann, Braunschweig.



Veröffentlichungen

der

Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals.

Heft 8.

Erläuterungsbericht

über die

Linienverlegung der Südlinie des
Mittellandkanals von Wulferstedt
bis zur Elbe.



1917

Druck von Georg Westermann, Braunschweig.



11-352318

Einleitung.

Die „Vereinigung zur Förderung der südlichen Linie des Mittellandkanals“ hat sich unter anderem auch die Aufgabe gestellt, die Linienführung des Kanals, wie sie der Denkschrift von Havetadt & Contag von 1915 zugrunde gelegt worden ist, einer Prüfung zu unterziehen und etwaige Verbesserungen derselben in Vorschlag zu bringen.

Abgesehen von einer aus örtlichen Gründen zweckmäßig erscheinenden Linienverlegung bei Braunschweig ist auf Anregung des Herrn Geheimen Baurats Bramigk dem unterzeichneten Ingenieurbüro der Auftrag erteilt worden, eine neue Linie von km 112 ab bis zur Elbe zu bearbeiten, welche bei Wulferstedt beginnend, südlich von Oschersleben das Bodetal überschreitet und bei Westerhüsen oberhalb Magdeburg die Elbe erreicht.

Die ursprüngliche Führung der Südlinie bis Heinrichsberg unterhalb Magdeburg, wie sie in der obenerwähnten Denkschrift einem Vergleich mit der Nordlinie zugrunde gelegt war, kommt wegen der großen Länge und der erheblichen Kosten nicht mehr in Frage, zumal auch die Stadt Magdeburg sich von derselben keinerlei Vorteile verspricht.

Die neue Linienführung der Südlinie, deren Beschreibung und Veranschlagung Zweck der vorliegenden Arbeit ist, verkürzt den Hauptkanal bis zur Elbe um rund 20 km. Außerdem ergibt sich als besonderer Vorzug, daß der anschließende Stichkanal nach Halberstadt sich um 1 km und der geplante Verbindungskanal über Staßfurt nach Bernburg a. d. Saale sich um 7 km verkürzt und ganz wesentlich einfacher und billiger sich gestalten läßt, als wenn er an die ursprüngliche, nördlich um Oschersleben herumgeführte Hauptkanallinie angeschlossen würde. Ein Lageplan und ein Längenschnitt der verlegten Kanalstrecke ist in Anlage Blatt 1 und 2 beigelegt.

Gegenüber der Nordlinie des Mittellandkanals ist es von besonderer Bedeutung, daß durch die nachstehend erläuterte Linienverlegung die Südlinie im ganzen sich in den Baukosten wesentlich günstiger stellt als die in der Denkschrift von Havestadt & Contag in Vorschlag gebrachte Verbindung um Magdeburg westlich herum bis zur Elbe bei Heinrichsberg.

Linienführung.

Die Linienverlegung beginnt mit km 112 bei Wulferstedt. Anstatt das Bruchgelände zu durchqueren und nördlich Oschersleben das linke Bodeufer zu gewinnen, schwenkt die Linie nach Südosten, um sich an den Talrand anzulehnen, von welchem in km 114 der Stichkanal nach Halberstadt abzweigt. Dieser Stichkanal dient bekanntlich auch als Speisekanal für die Scheitelhaltung mittels des in ihn eingeführten Zubringers von der Bode oberhalb Crottorf.

Bald nach Abzweigung des Stichkanals endigt bereits die auf + 83,0 NN liegende Scheitelhaltung, deren Länge damit auf 59 km sich ermäßigt, mittels einer Schleppzugschleuse in km 114,5.

Das Gefälle derselben beträgt nur 2,75 m, da das Unterwasser durch die in km 118 erfolgende Spiegelkreuzung mit der Bode bedingt wird.

Nach dem Längenschnitt der regulierten Bode liegt deren Sommerhochwasser etwa auf + 80,25, der niedrigste Wasserstand auf + 79,50.

Um mit der Kanalsohle nicht zu tief in das Gelände einzuschneiden, ist der Kanalspiegel auf + 80,25 NN angenommen und wird durch ein Regulierungswehr in der Bode unterhalb der Kreuzung auf dieser Höhe gehalten. Eine Beschreibung der Kreuzung erfolgt später.

Diese mit der Bode im Zusammenhang stehende Haltung hat nur die Länge von 6300 m und endigt mit einer Schleuse von gleichen Abmessungen und gleichem Gefälle von 2,75 m in km 121.

Die Kreuzung der zweigleisigen Bahn Halberstadt—Oschersleben bedingt eine kostspielige Hebung derselben um etwa 4,0 m und eine Überführung der beiden Gleise und eines Längsweges.

Kurz vor km 118 wird eine Chausseebrücke erforderlich, die ebenfalls mit einer erheblichen Anrampung der Chaussee verbunden ist.

Zwischen diesen beiden Bauwerken bietet sich die Möglichkeit einer Hafenanlage für das kaum 2 km entfernte Oschersleben.

Der Kreuzungspunkt mit der Bode liegt unterhalb der Abmündung der Espenlake, welche von dem Kanal aufgenommen

werden soll und daher für den Hochwasserabfluß nicht mehr in Frage kommt. Zur Ableitung eines Teiles des Bode-Hochwassers in den unteren Lauf der Espenlake ist oberhalb der Schleuse in km 121 ein Entlastungswehr angeordnet.

Es folgt nun von km 121 ab die Bodetal-Haltung, welche über die Bode in km 129 hinweg geführt wird und erst bei km 145,5 ihr Ende erreicht. Die Länge dieser Haltung beträgt daher 24600 m, ihr Spiegel liegt auf + 77,5 NN.

Diese Höhenlage bestimmte sich aus dem Unterführungsbauwerk für die Bode in km 129, woselbst deren Hochwasser auf + 73,90 NN nach dem Längenschnitt angenommen werden darf. — Eine Höherlegung des Spiegels würde bei dem stellenweise tiefer liegenden Gelände die Dichtungsarbeiten wesentlich verteuern, trotz entsprechender Ersparnis an Erdarbeiten.

Die Linienführung ist zunächst durch die Ortschaft Hadmersleben und vor allem durch die Mühle bedingt. Um diese Mühle, deren Stau auf + 76,90 NN liegt, in ihrem Betriebe zu erhalten, ja noch zu verbessern, soll der bestehende Mühlgraben von der Bode beseitigt und durch den Kanal selbst ersetzt werden, so daß die Mühle ihr Aufschlagwasser durch einen besonderen Auslaß erhält.

Dann folgt bei km 125 die Überführung der Chaussee von Hadmersleben zum Bahnhof Hadmersleben.

Nunmehr zieht sich die Kanallinie an dem rechtsseitigen Höhenrand des Bodetales entlang, um zwischen km 126—127 Boden zu den großen Dammschüttungen zu gewinnen, die für die Überschreitung des Bodetales nötig sind.

Bei km 127 zweigt der Verbindungskanal zur Saale zweckmäßig ab, ohne das Bodetal zu durchschneiden.

Das Unterführungsbauwerk in km 129 besteht aus vier Öffnungen zu 10 m Lichtweite. Es genügt, wie die hydraulische Berechnung ergibt, zur Abführung des größten später zu erwartenden Bodehochwassers ohne schädlichen Aufstau.

Natürlich muß eine entsprechende Verlegung und Regulierung des Bodelaufes an der Kreuzungsstelle stattfinden. Daneben wird auch eine Feldwegbrücke erforderlich sein, die eine erhebliche Höhe der 4 anschließenden Rampen bedingt, für welche aber die Bodenmassen zur Verfügung stehen.

Bei km 131 muß die eingleisige Bahn Etgersleben—Kl.-Germersleben überführt werden unter Hebung der Bahn um etwa 3 m, die aber keine Schwierigkeiten macht.

Auf der beschriebenen, das Bodetal durchquerenden Strecke sind 5 Düker zur Aufrechterhaltung der Vorflut vorgesehen.

Nunmehr verläuft der Kanal in der Taleinsenkung des Sülzgrabens bis südlich von Schwaneberg, wo er in km 137 die Wasserscheide erreicht und die Bahn Blumenberg—Schönebeck kreuzt. Eine Hebung der Bahn ist hier nicht erforderlich.

Von hier ab zur Elbe wird das Gelände bewegter, wie aus den Plänen ersichtlich ist. Der vorerwähnten Durchschneidung der Wasserscheide bei km 137 folgt eine erhebliche Taldurchschüttung, die in km 141,2 ihre größte Höhe erreicht. Hier soll ein Bach und ein Feldweg mit einem gemeinsamen Durchlaß unter der Kanalsohle hindurchgeleitet werden.

Von dort bis zu der in km 145,5 angeordneten Schachtschleuse liegt der Kanal wieder im Einschnitt.

Auf der Strecke zwischen km 131 bis zur Elbe mußten zur Ablagerung der überschüssigen Bodenmassen besondere Flächen im Grunderwerb vorgesehen werden.

Von km 143 bei Sülldorf kann es in Frage kommen, das Tal des Sülzgrabens für den Abstieg zur Elbe zu verfolgen und die Linie über Sohlen, Beyendorf nach Salbke zu führen. Die Geländeverhältnisse in dem gewundenen Tal der Sülze liegen aber für die Linienführung recht ungünstig. Die Staatsbahn muß südlich der Hauptwerkstätte gekreuzt und der Bauungsplan geändert werden; der Durchbruch durch das bereits bebaute Gebiet in Salbke dürfte erhebliche Entschädigungen beanspruchen.

Weit günstiger liegen die Verhältnisse, wenn der Kanal südlich von Westerhüsen, ohne die bebauten Stadtteile zu berühren, zur Elbe hinabgeführt wird, wobei noch 1 bis 2 km an Kanallänge gespart werden.

Ob die angedeutete Führung durch das Sülzetal bauwürdiger sein wird, als die hier zugrunde gelegte Linie, kann nur auf Grund ausführlicher Vorarbeiten entschieden werden, ist übrigens gegenüber dem Gesamtentwurf mehr von örtlicher Bedeutung. — Gegenüber den größeren Baukosten würde allerdings

als Vorteil eine größere Annäherung an das Stadtgebiet von Magdeburg und eine entsprechende Verkürzung des rechtsufrigen Umgehungskanals zu betrachten sein.

Nach dem vorliegenden Entwurf wird das Sülzetal nicht verfolgt, sondern der Abstieg zur Elbe erfolgt mit der in km 145,5 eingelegten großen Schleppzugschachtschleuse. Der Abstieg wird dann entsprechend dem Geländeabfall zweckmäßig durch drei gleiche Schachtschleusen von je 11,50 m Gefälle vermittelt, die bei km 145,5, 149,5, und 151,5 liegen.

Diese Schachtschleusen sollen der Wasserersparnis wegen mit umfangreichen Sparbecken ausgestattet werden, und zwar nach dem Muster der Schleuse bei Minden a. d. Weser.

Während die mittlere Haltung mit dem Spiegel auf +66,0 NN 4100 m lang ist, besitzt die untere Haltung mit dem Spiegel auf +54,51 NN eine Länge von 1900 m. Um die bei den Schleusungen entstehenden Spiegelschwankungen möglichst zu verringern, ist hier eine hafentartige Erweiterung oberhalb der letzten Schleuse vorgesehen.

Dieselbe hat gleichzeitig den Zweck, in Zeiten sehr niedrigen Wasserstandes in der Elbe eine größere Anzahl von Schiffen aufzunehmen. Auch können dort nötigenfalls Leichterungen vorgenommen werden.

Über den Unterkanal der letzten Schleuse, welcher frei in die Elbe mit einem stromab gerichteten Bogen von 500 m Halbmesser mündet, muß die viergleisige Hauptbahn Magdeburg-Schönebeck sowie die gleichlaufende Chaussee geführt werden. Glücklicherweise liegt die Bahn hoch genug, um in ihrer Höhenlage nicht verändert zu werden, immerhin werden dort zwei Bauwerke mit größeren Spannweiten zu errichten sein, ehe der Kanal in km 152 in die freie Elbe eintritt, um am jenseitigen Ufer seine Fortsetzung bis unterhalb der Stadt Magdeburg zu finden.

Baukosten.

Das Ergebnis der Kostenveranschlagung der Südlinie in der neuen Führung, die nach denselben Grundsätzen und Einheitspreisen, wie in der früheren Denkschrift, aufgestellt wurde, ist folgendes:

	Neue Linie 152 km	Frühere Linie 173,8 km	Bei d. neuen Linie mehr oder weniger
Tit. I. Grunderwerb und Nutzungs- entschädigungen	M. 13 822 000	M. 21 620 000	M. - 7 798 000
„ II. Erd-, Böschungs- und Dich- tungsarbeiten	36 714 000	45 622 000	- 8 908 000
„ III. Schleusen	13 450 000	14 100 000	- 650 000
„ IV. Eisenbahnkreuzungen	5 820 000	5 785 000	+ 35 000
„ V. Streckenbauwerke	10 299 000	10 600 000	- 301 000
„ VI. Wasserversorgung	5 500 000	5 500 000	
„ VII. Insgesam	5 895 000	6 773 000	- 878 000
	91 500 000	110 000 000	
Dazu Bauzinsen zusammen 10%	9 150 000	11 000 000	
Gesamtkosten der Hauptlinie	100 650 000	121 000 000	
Dazu Stichkanal Hildesheim	13 200 000	13 200 000	
Gesamtkosten	113 850 000	134 200 000	
Im Vergleich zur Nordlinie mit der Schlußsumme von	107 635 000	107 635 000	
Mithin Mehrkosten der Südlinie nur .	6 215 000	26 565 000	

Minderkosten der Südlinie durch die Linienverlegung gegen früher
134 200 000 — 113 850 000 = 20 350 000 M.

Die Kosten des neu hinzutretenden Verbindungskanals zur Saale mit 20 000 000 M. bleiben daher im Rahmen der in der Denkschrift von 1915 berechneten Baukosten der Südlinie bis Heinrichsberg. Die in der genannten Denkschrift enthaltenen wirtschaftlichen Berechnungen werden sich dagegen durch den Hinzutritt des Verbindungskanals nach der Saale wesentlich günstiger gestalten.

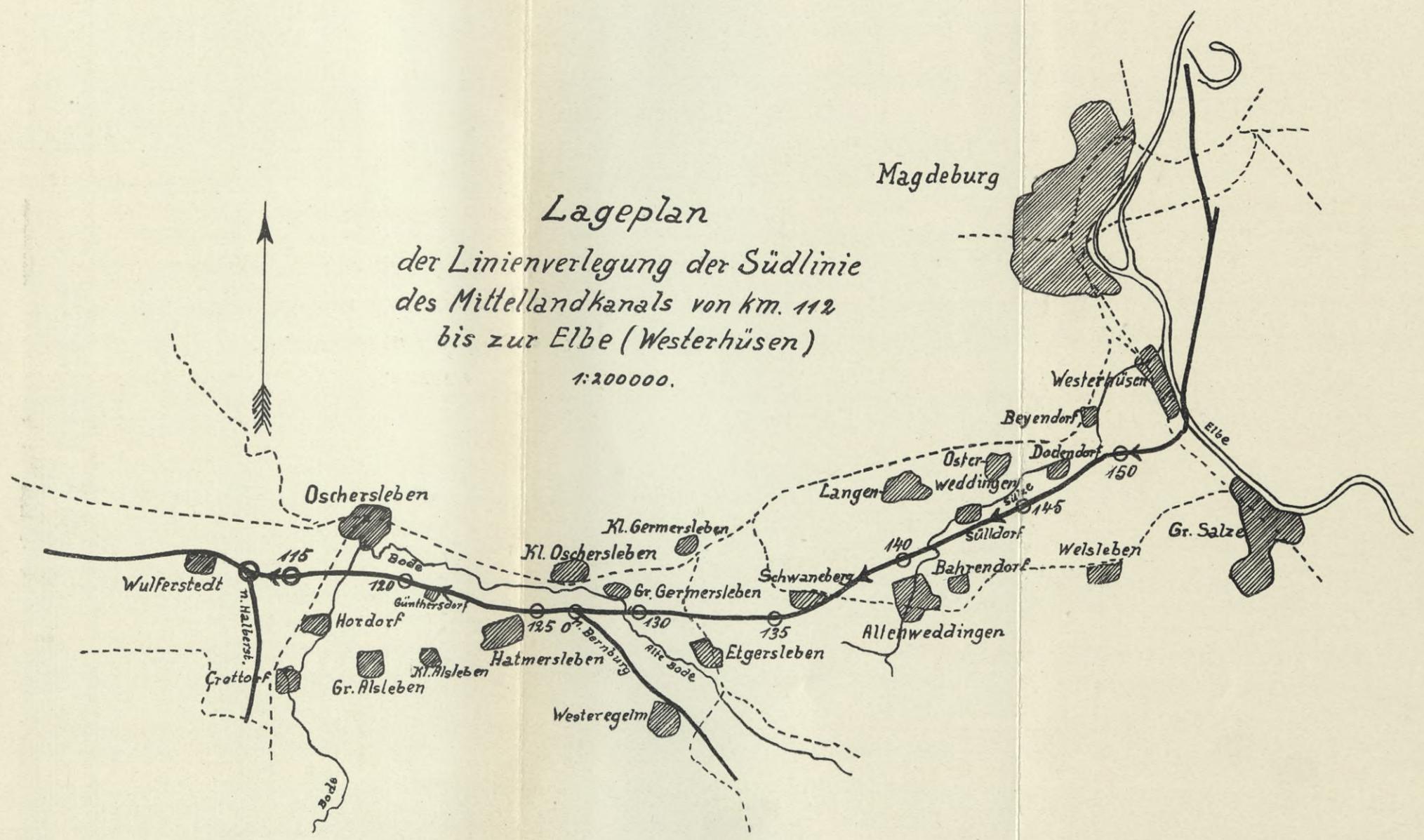
Mit dem vorbeschriebenen Verbindungskanal und dem Halberstädter Stichkanal von 15 km Länge mit 8 500 000 M. Baukosten stellen sich die Gesamtkosten des Mittellandkanals von Hannover bis zur Elbe oberhalb Magdeburgs in südlicher Linienführung einschließlich der Stichkanäle nach Hildesheim und Halberstadt und des Verbindungskanals zur Saale bei einer Gesamtbaulänge von 204 km auf 113 850 000 + 8 500 000 + 20 000 000 = 142 350 000 M.

Berlin-Wilmersdorf, den 12. Januar 1917.

Ingenieurbüro Havestadt Contag
G. m. b. H.

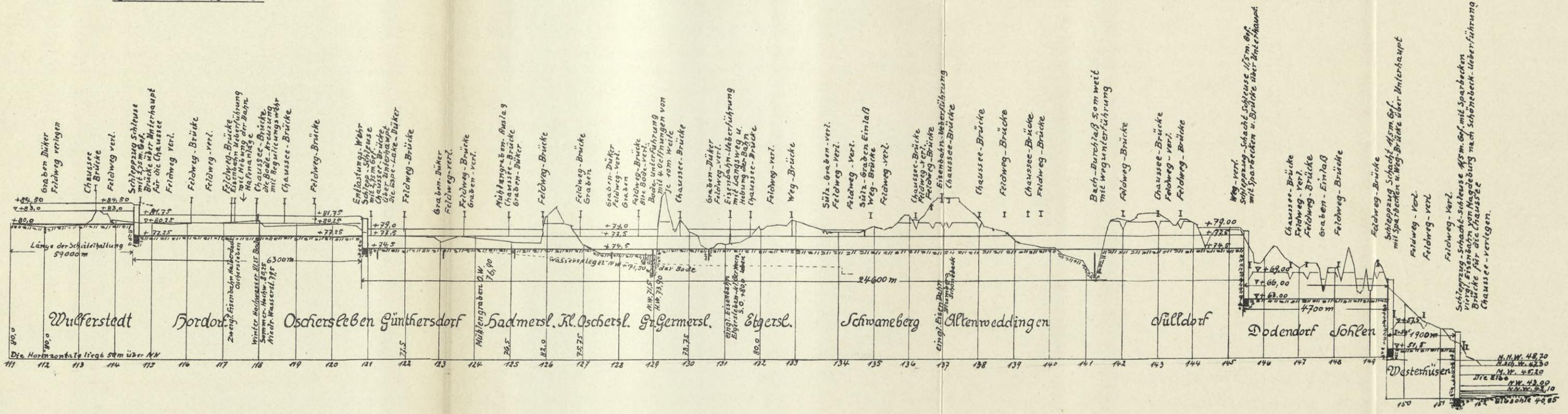
Lageplan
der Linienverlegung der Südlinie
des Mittellandkanals von km. 112
bis zur Elbe (Westerhüsen)

1:200000.



Kanal Hannover. Magdeburg (Elbe)
Südliche. Linie

Längenschnitt der Linien-Verlegung von km 112 bis zur Elbe bei Westerhusen.



Bau-Beamte, Spec.

fach:

No

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352314

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312908

POLITECHNICZNE KRAKÓW

OTRZA PLÓWNA

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352321

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312915

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352315

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312909

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352316

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312910

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352317

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312911

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352318

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312912

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352319

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312913

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-352320

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000312914

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-7267

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000299403