Umgehungsbahnen in Südbaden

Leopoldshöhe - Lörrach, Schopfheim - Säckingen, Weizen - Immendingen

Zur Beschreibung der Bauausführung gehörende Zeichnungen

Badische Staatseisenbahnen

[Karlsruhe], 1890

urn:nbn:de:bsz:31-89876

UMGEHUNGSBAHNEN

IV.

Zur Beschreibung der Bauausführung gehörende

Zeichnungen.

Umgehungsbahnen in Südbaden

Leopoldshöhe-Lörrach, Schopfheim-Säckingen, Weizen-Immendingen.

Zur

Beschreibung der Bauausführung gehörende

Zeichnungen.

1890.

Autographirt beim Zeichnenbureau der Generaldirektion der Grossh. Badischen Staatseisenbahnen.

Inhalts-Verzeichniss.

Transport-Gerüst über die Wiese.

Ansicht

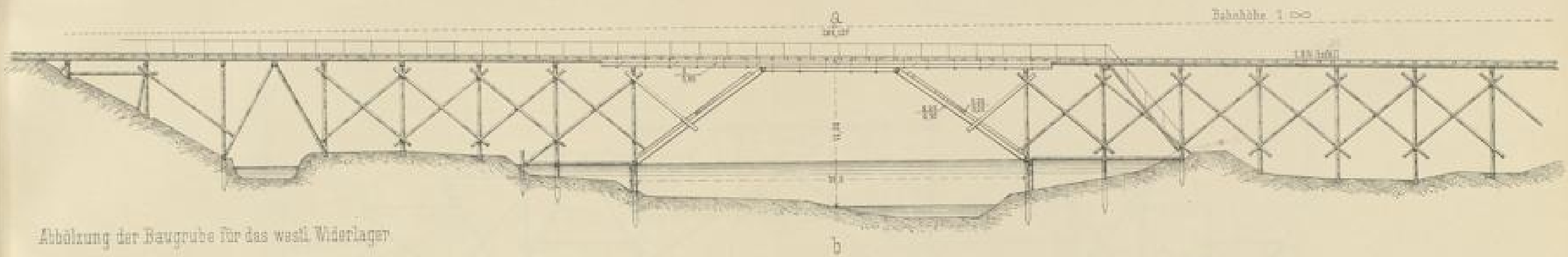
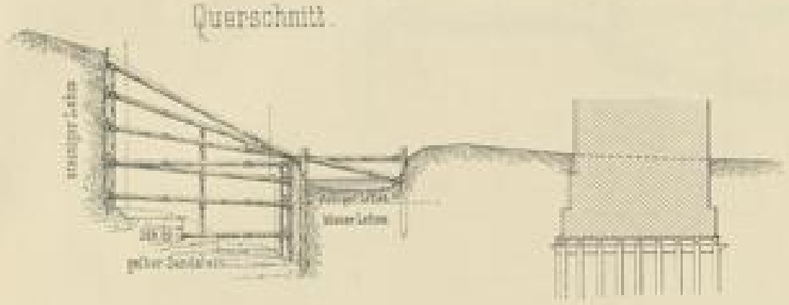
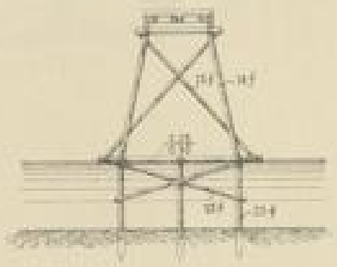


Abbildung der Baugrube für das westl. Widerlager

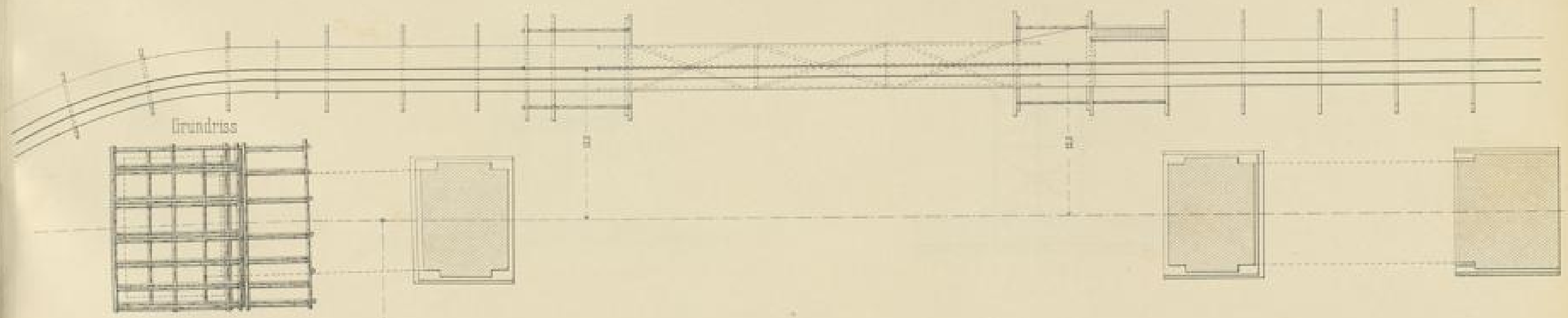
Querschnitt.



Querschnitt a-b.

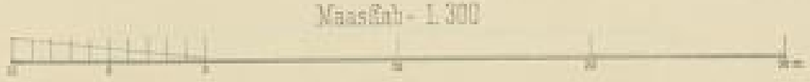


Grundriss.



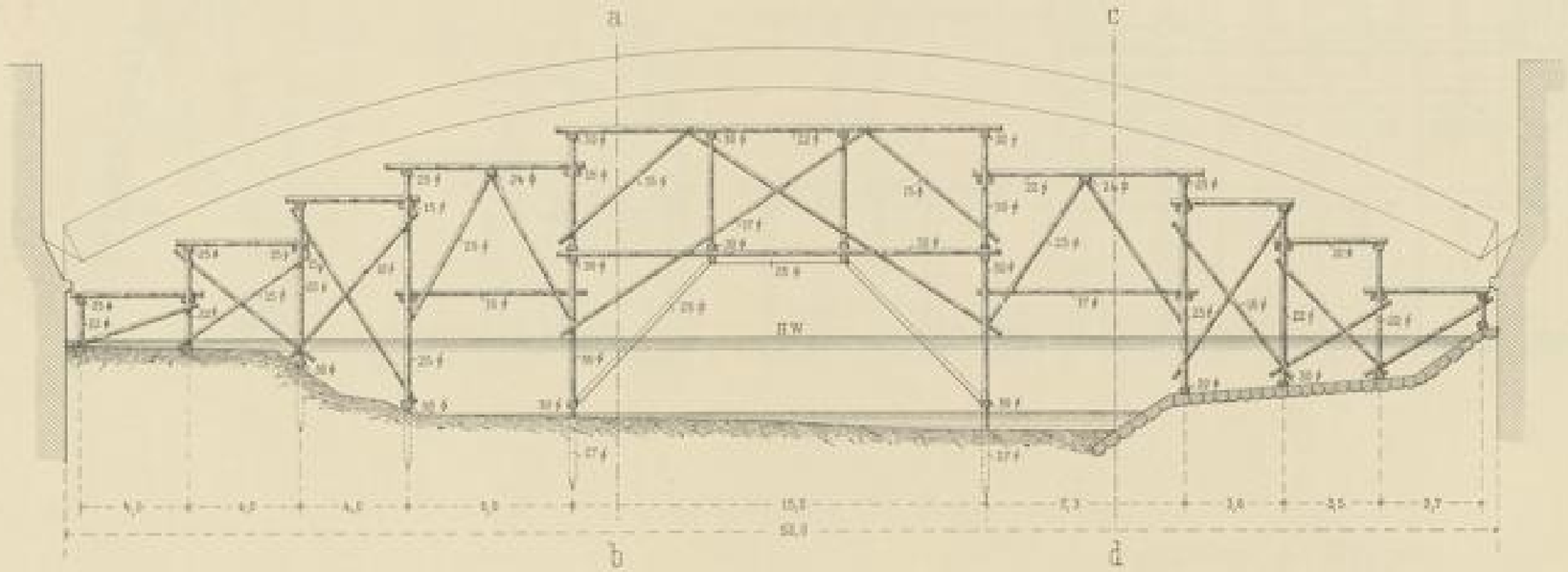
Grundriss

Maassstab - 1:300

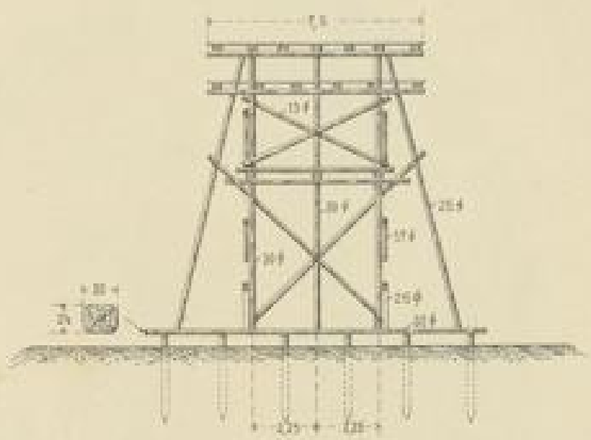


Brücke über die Wiese.

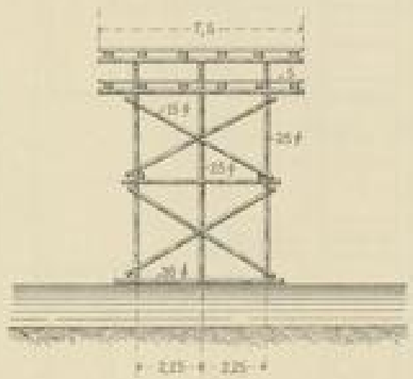
Montirungsgerüst.



Schnitt a-b



Schnitt c-d.



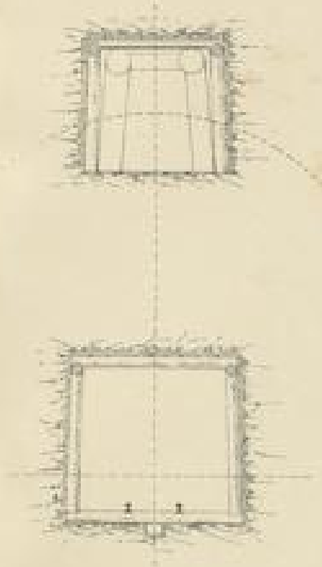
Maassstab = 1:200.

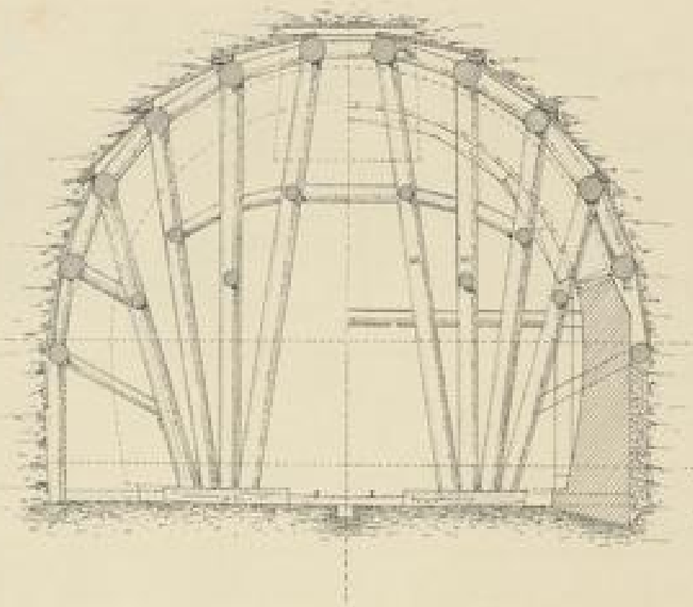
Tüllinger-Tunnel.

Auszimmerung.

Fig. 1. für Mauerungsprofil 5.

Stollen.





Ausbruch und Mauerung.

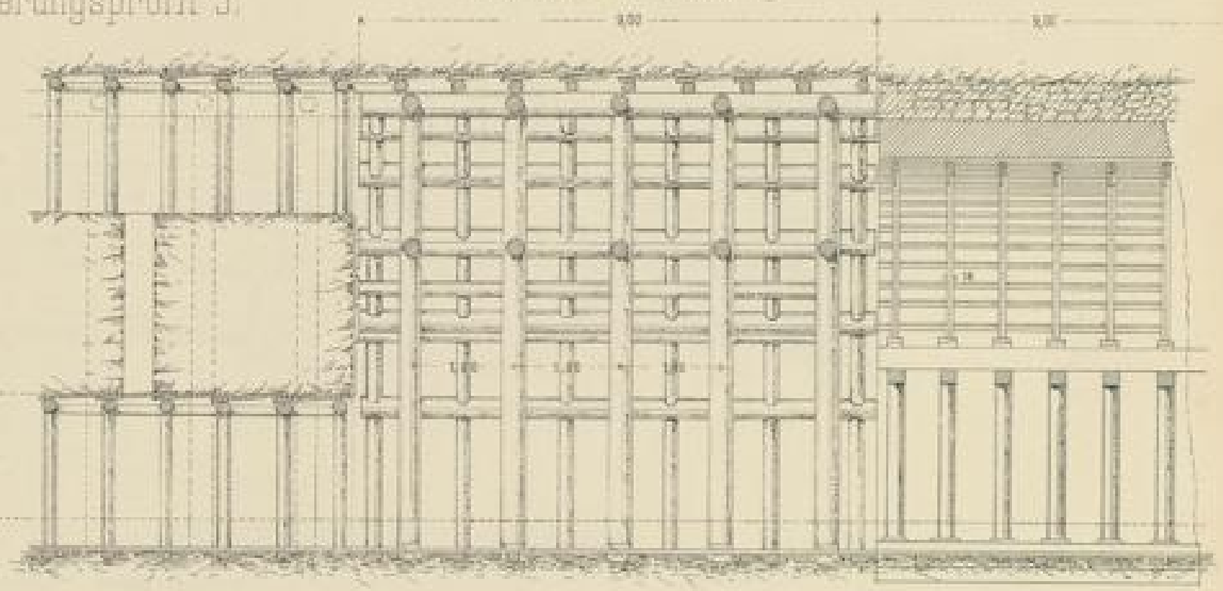
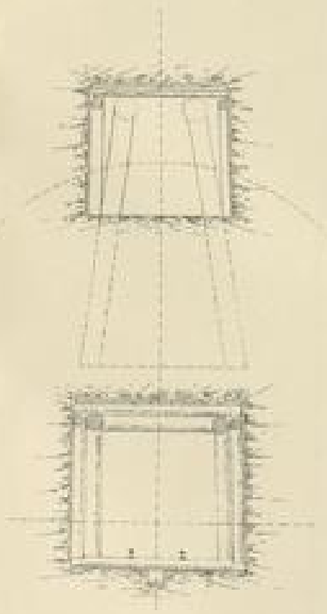
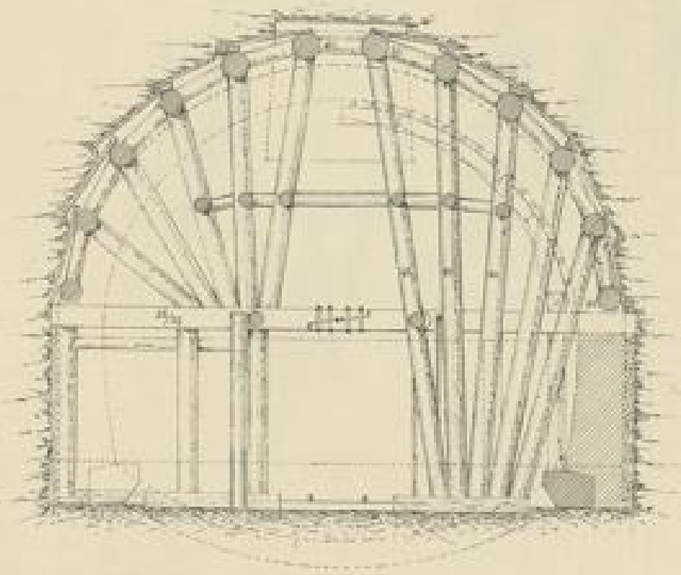


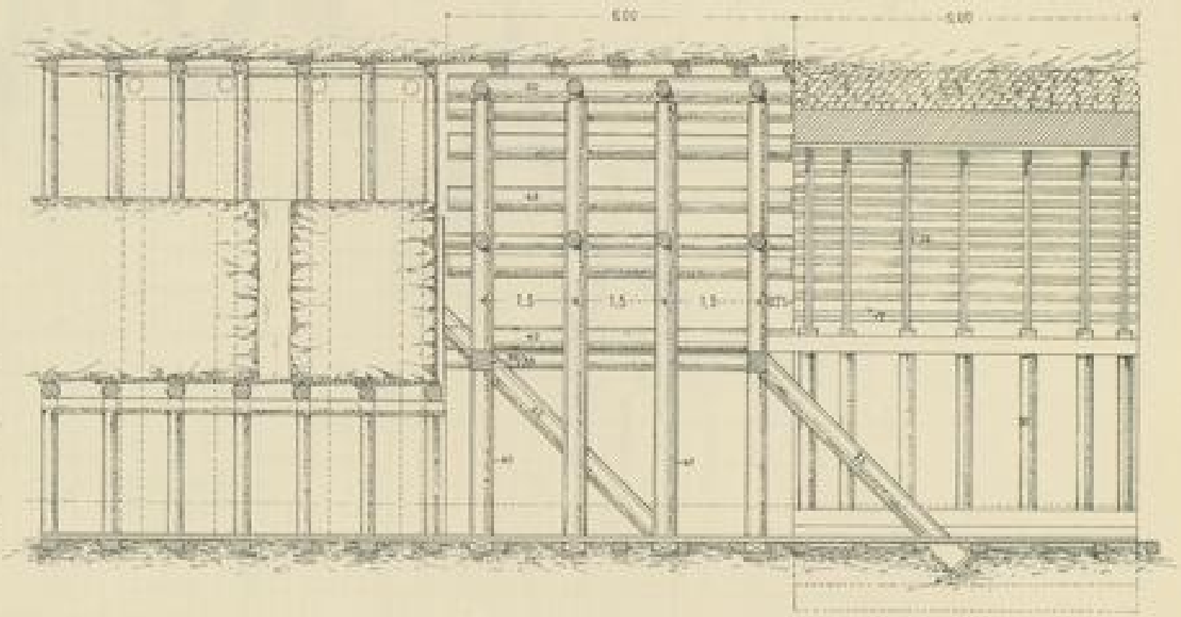
Fig. 2. für Mauerungsprofil 7.

Stollen.





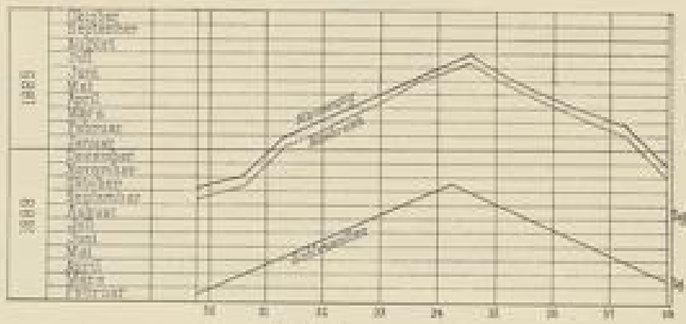
Ausbruch und Mauerung.

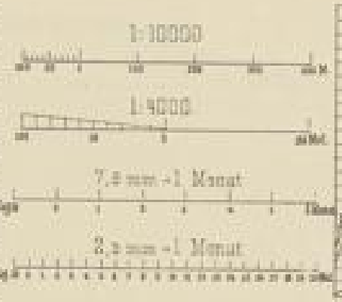


Maasstab = 1:100.

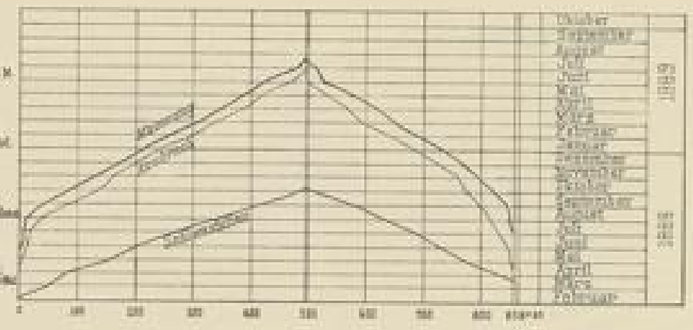
Uebersicht des Bauvorganges im Tüllinger Tunnel.

Bauprogramm

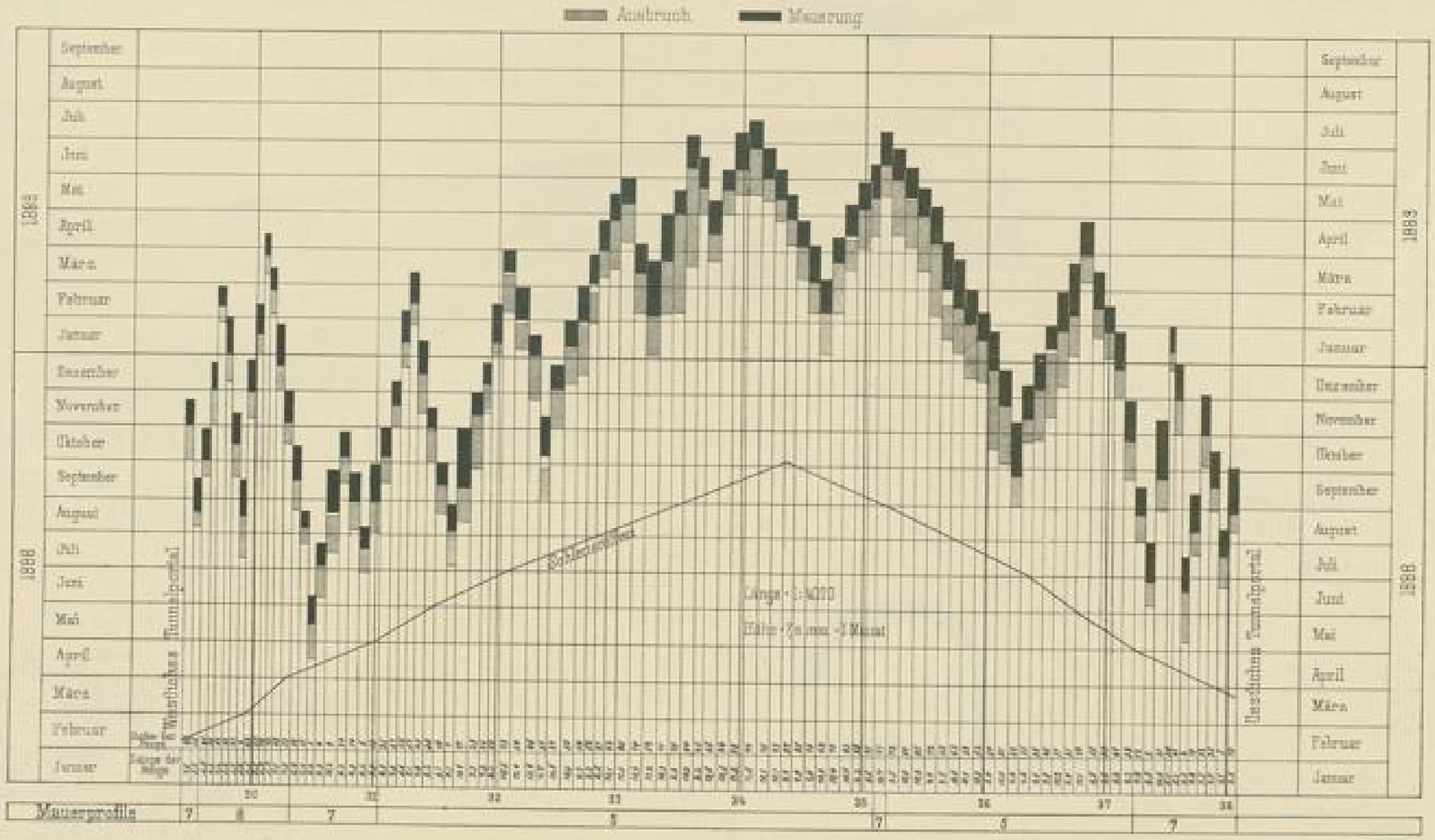




Fortgang der Arbeit



Fortgang des Ausbruches u. der Mauerung der einzelnen Gewölbringe.

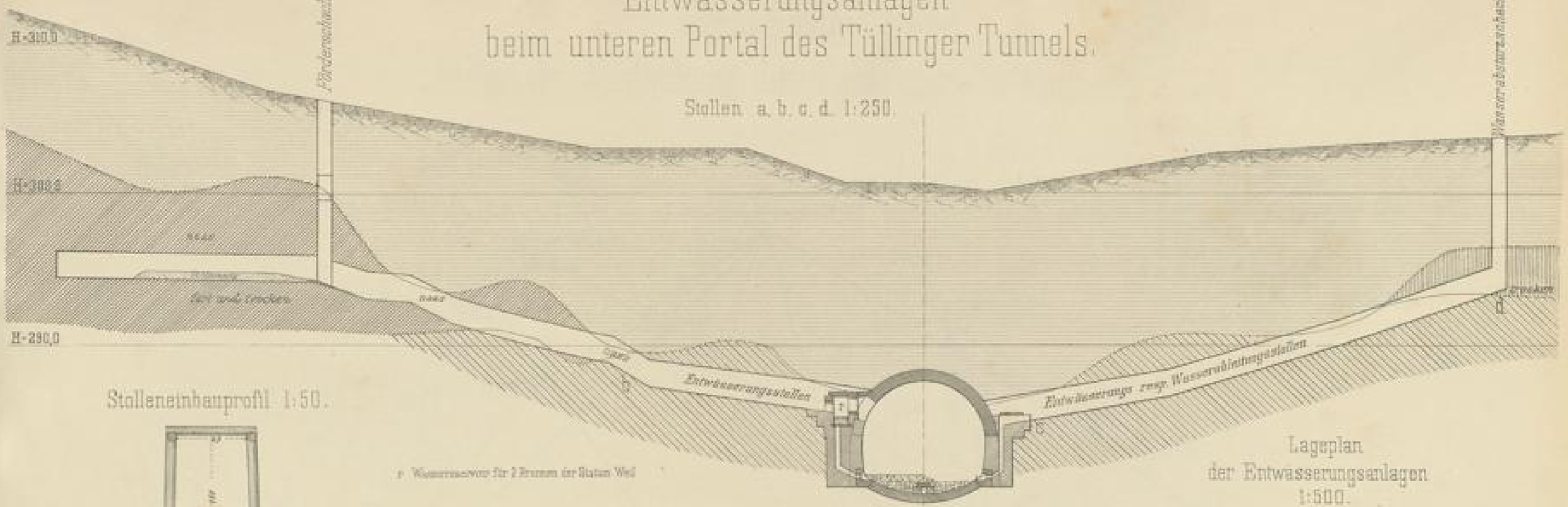


Leopoldshöhe-Lörrach.

Beilage N° 5

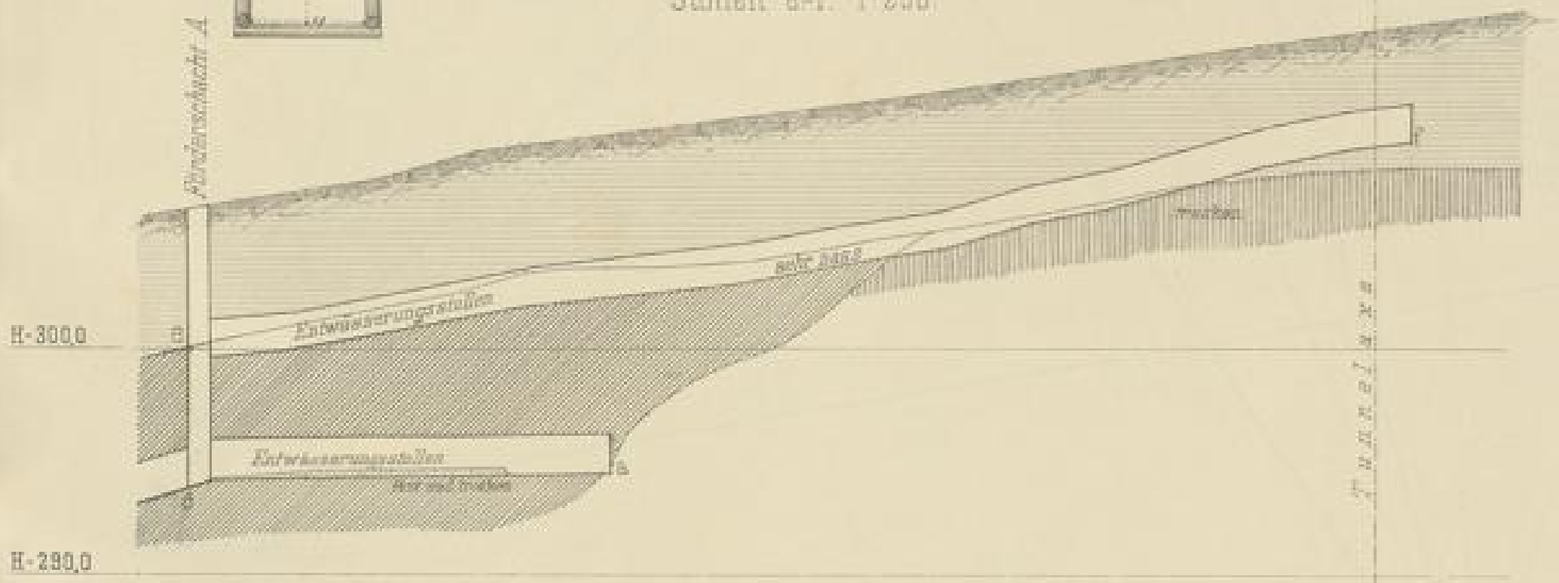
Entwässerungsanlagen beim unteren Portal des Tüllinger Tunnels.

Stollen a, b, c, d. 1:250.

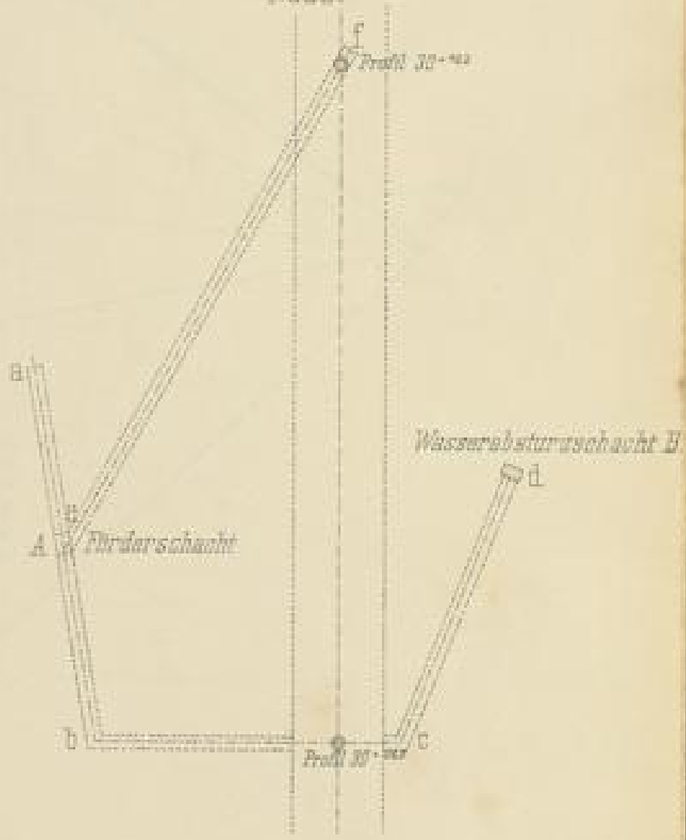


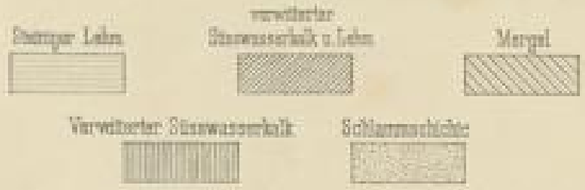
Stolleneinbauprofil 1:50.

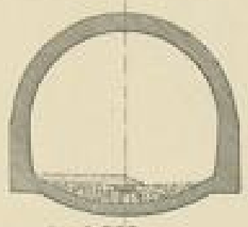
Stollen e-f. 1:250.



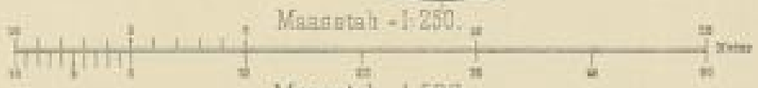
Lageplan der Entwässerungsanlagen 1:500.





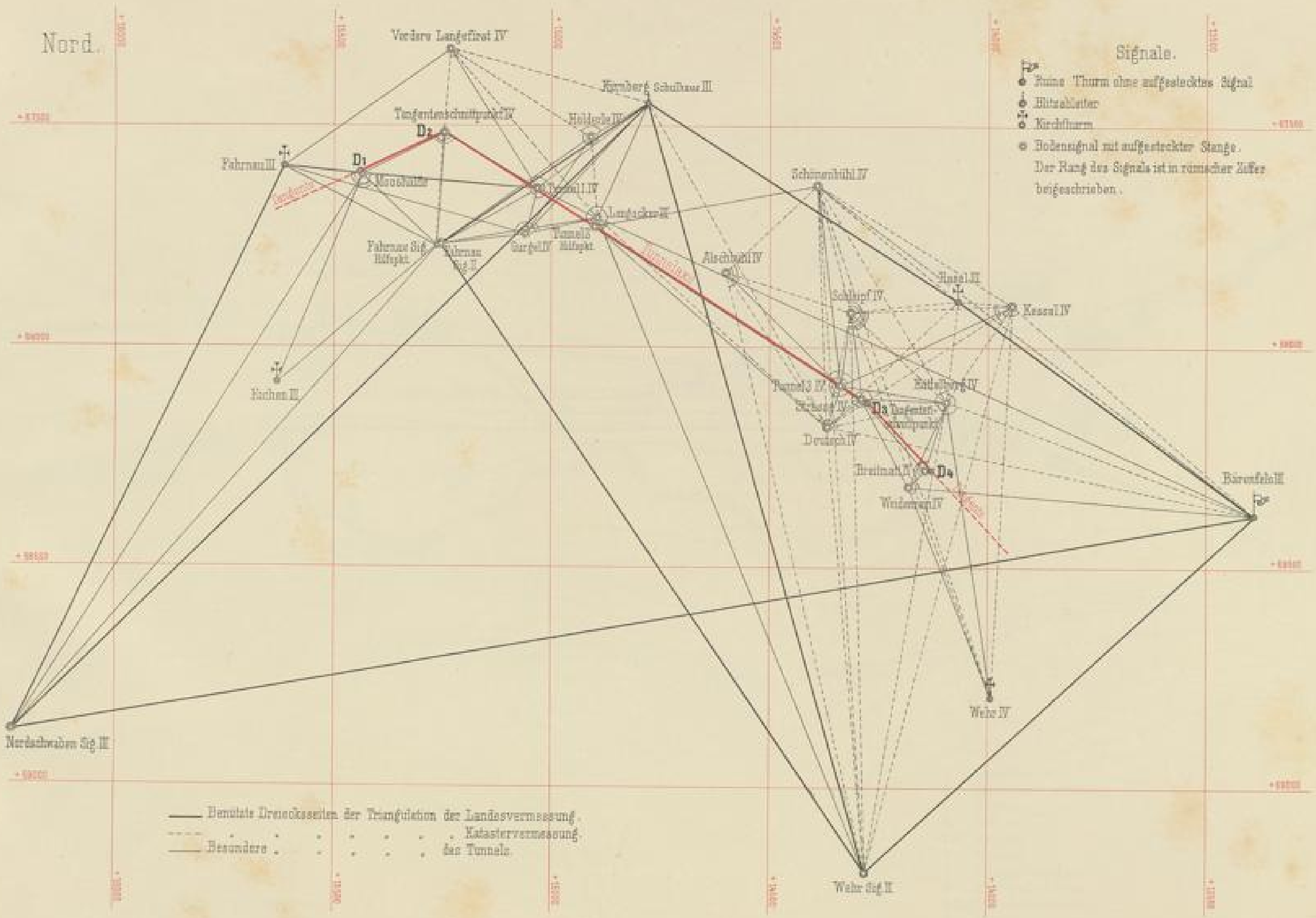


Maasstab = 1:250.



Maasstab = 1:500.

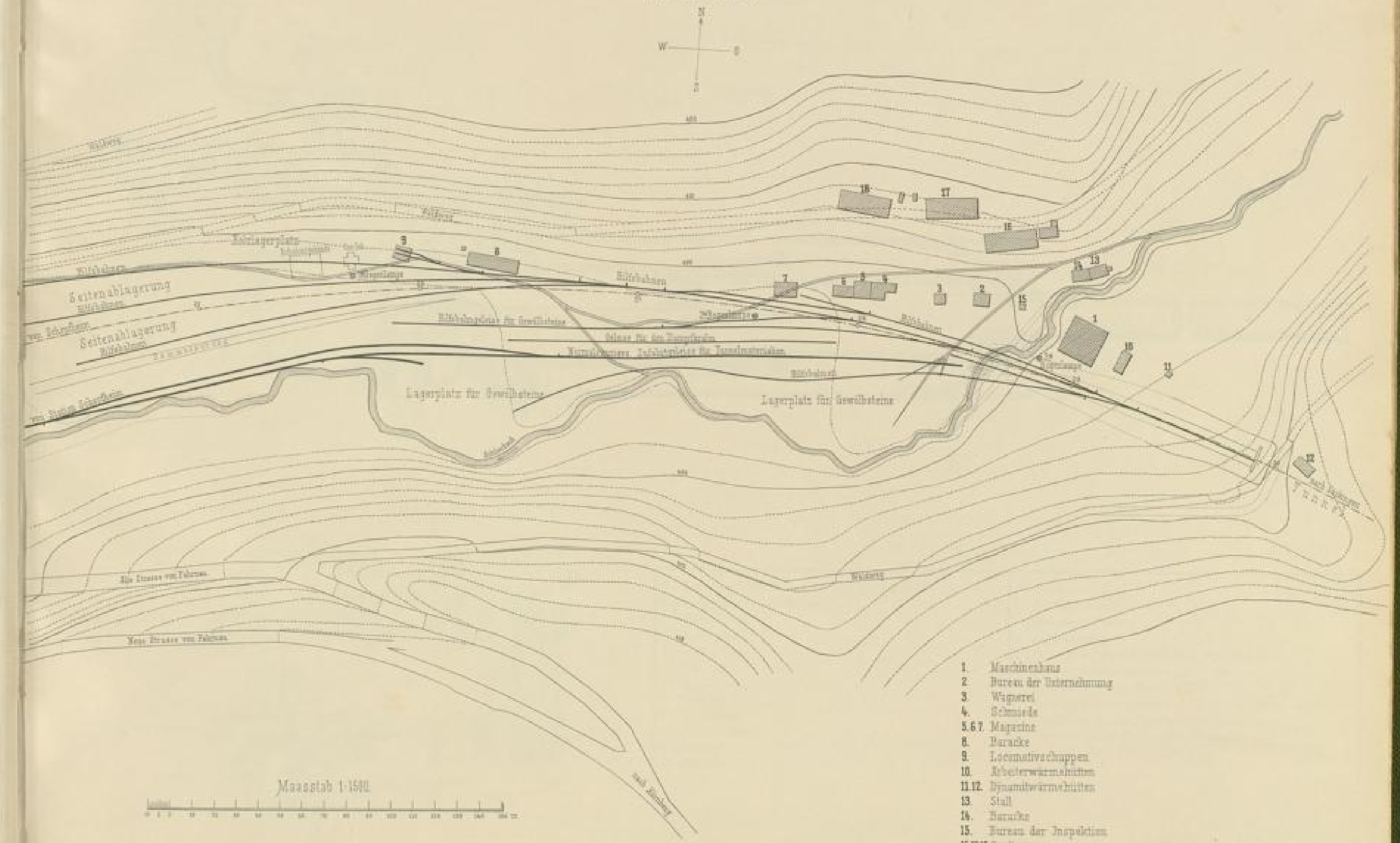
Triangulation
für die Absteckung des Fahrnauer Tunnels.



Fahrnauer Tunnel.

Westliche Baustelle.

vor dem Tunnel.

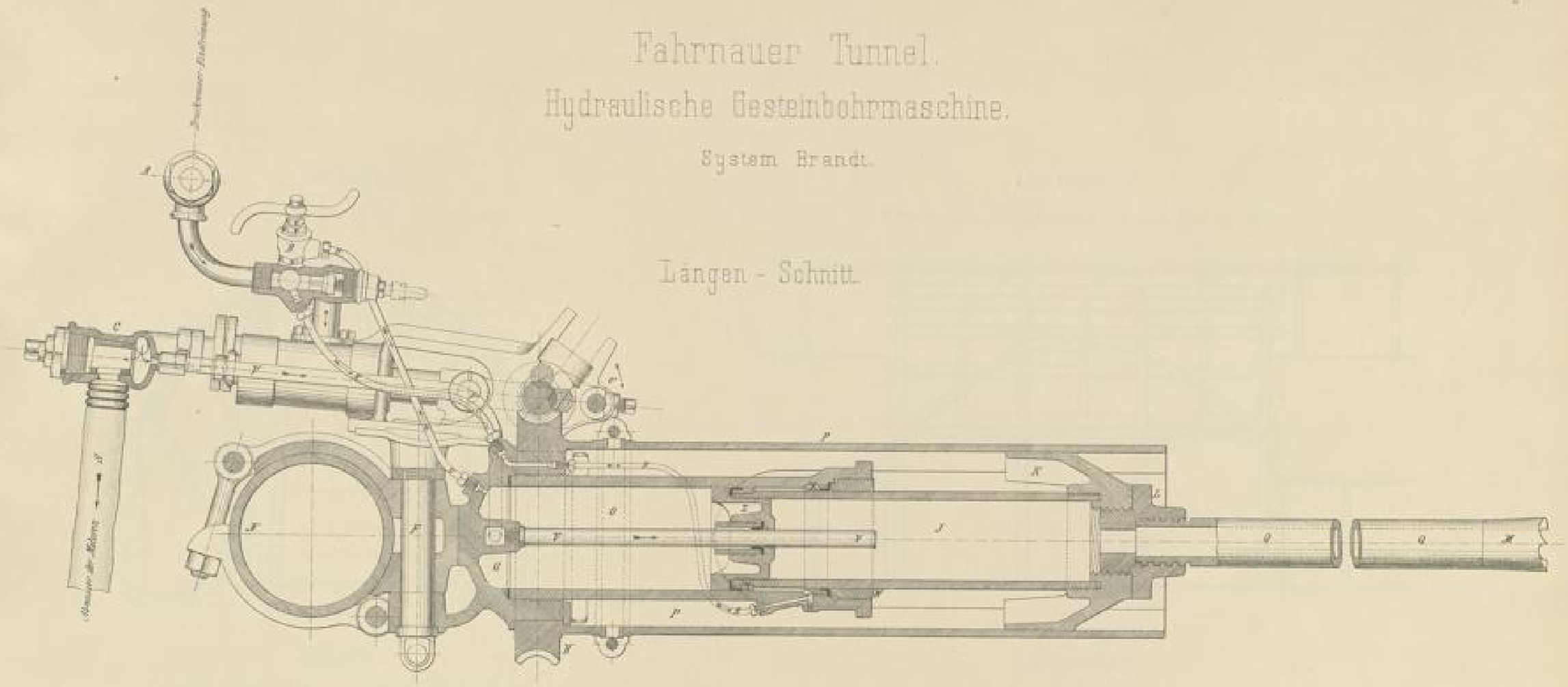


Fahrnauer Tunnel.

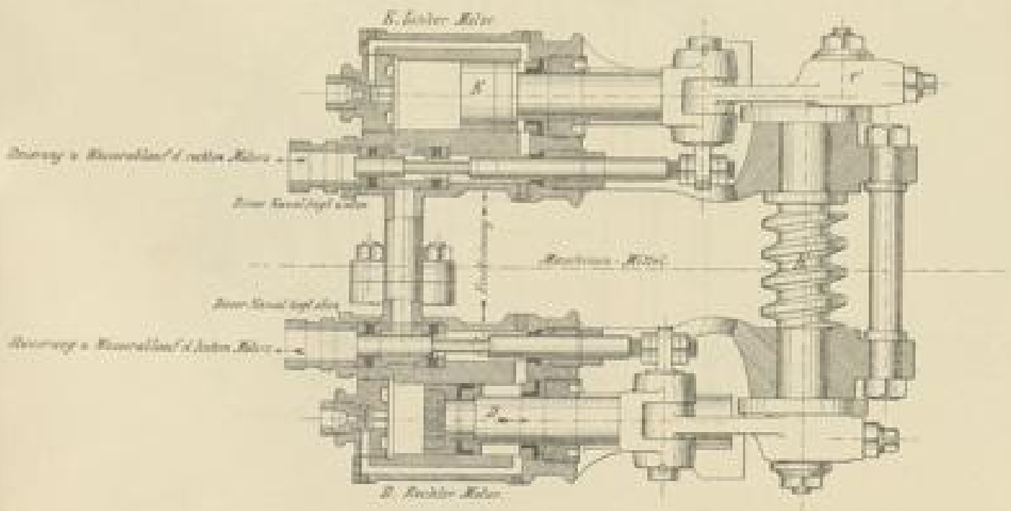
Hydraulische Gesteinbohrmaschine.

System Brandt.

Längen - Schnitt.



Horizontal - Schnitt durch die Motoren.



Erklärung

A	Einbringung d. Antriebrohres u. Verbindung mit d. Druckleitung	N	Spannsäule.
B	Bodenventil für die Motoren	O	Vorschub-(Preß)Cylinder.
C	Abwasserhahn.	P	Mitnehmercylinder.
D	Rechter Motor.	Q	Führungsstange.
E	Linker Motor.	R	Rückführung des Preßplungers mit der Bohrers
F	Spannschuh	S	Schlauch für das Abwasser der beiden Motoren.
G	Kopf-(Kern)Stück.	U	Druckleitung in den Preßcylinder
H	Schneckenrad	V	Bohrerspülwasserleitung, dem Abwasser der Motoren entnommen.
J	Preßplunger	W	Stopfbüchse für den Vorschub-(Preß)Cylinder.
K	Mitnehmerkopf.	X	Stopfbüchsenring für den Vorschub-(Preß)Cylinder.
L	Bohrkopf	Y	Kolbenring für den Preßplunger.
M	Gestrinkbohrer	Z	Kugelventilen.

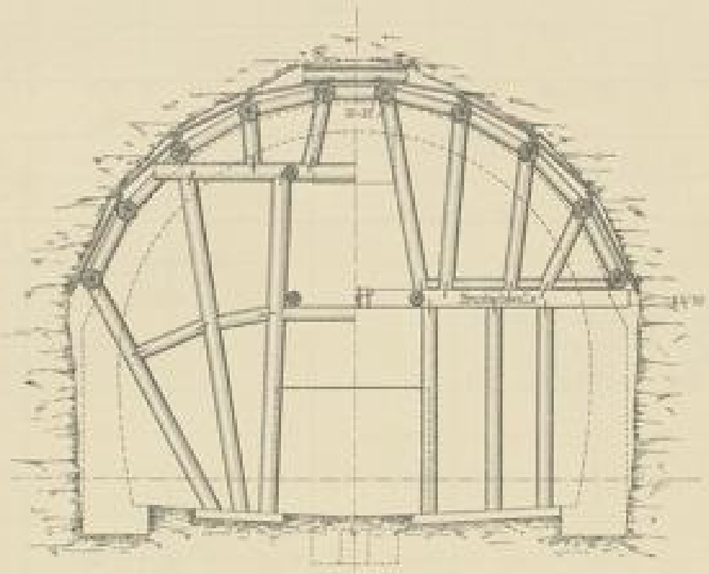
Aufl. M 147 Lith. Inst. F.

Fahrnauer Tunnel.

Auszimmerung.

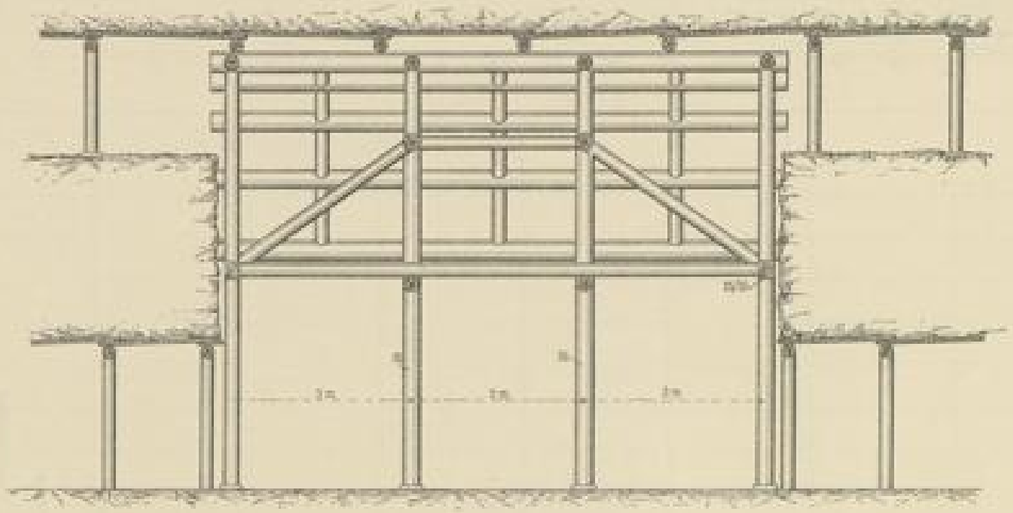
Westseite.

Schnitt: in der Mitte – an der Brustschwelle.



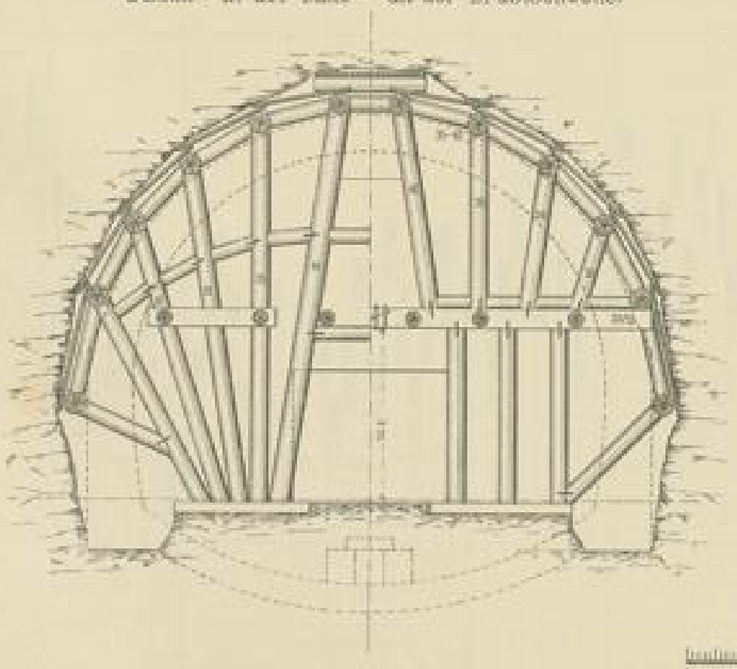
Längenschnitt.

L.Weite zwischen Brustschwelle 9m zwei Ständerreihen.



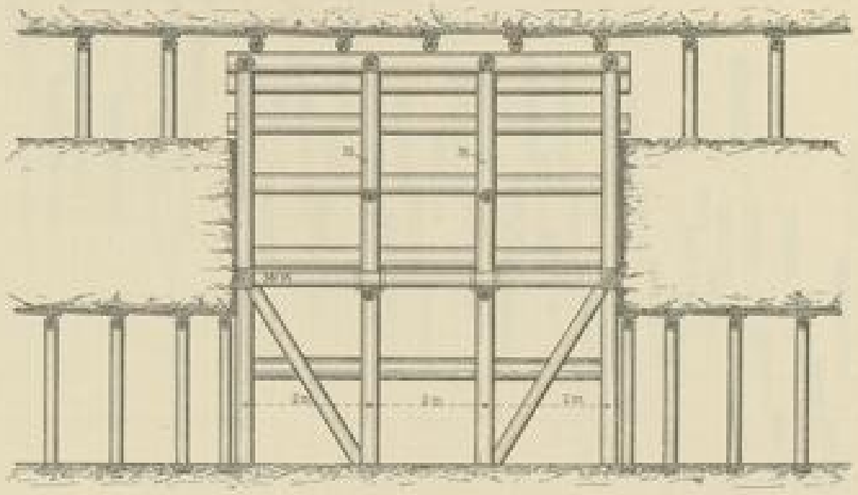
Ostseite.

Schnitt: in der Mitte – an der Brustschwelle.

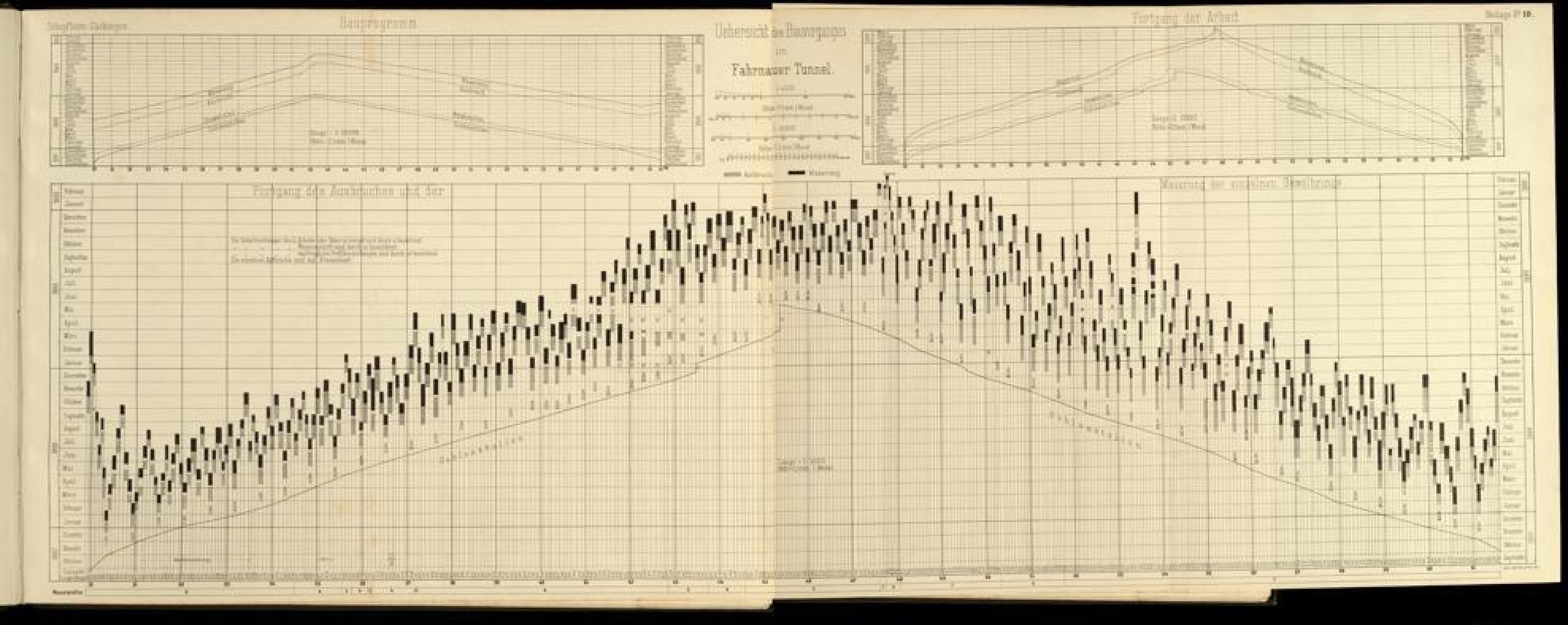


Längenschnitt.

L.Weite zwischen Brustschwelle 6m zwei Ständerreihen.



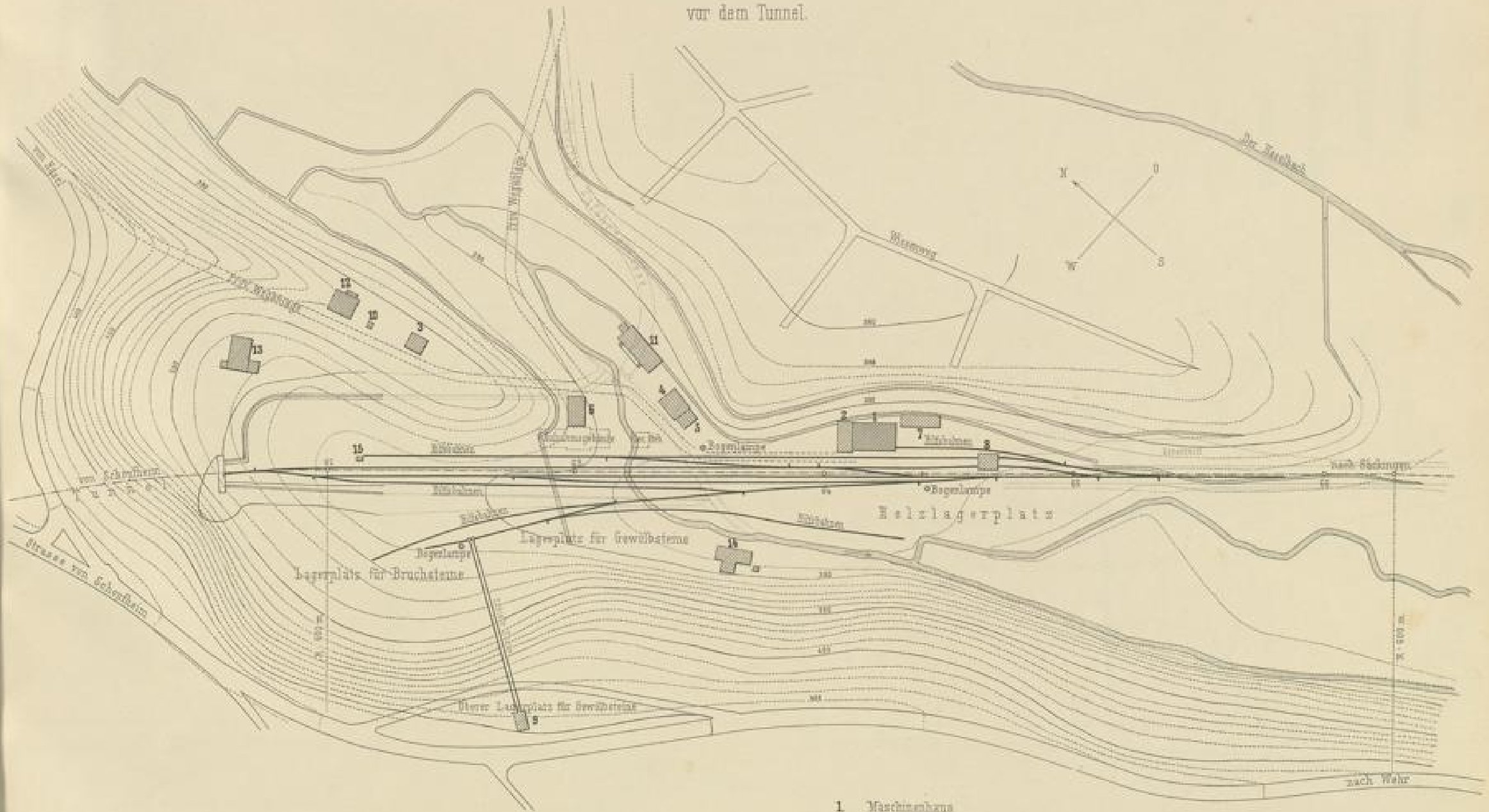
Maasstab = 1:100.



Fahrnauer Tunnel.

Oestliche Baustelle.

vor dem Tunnel.



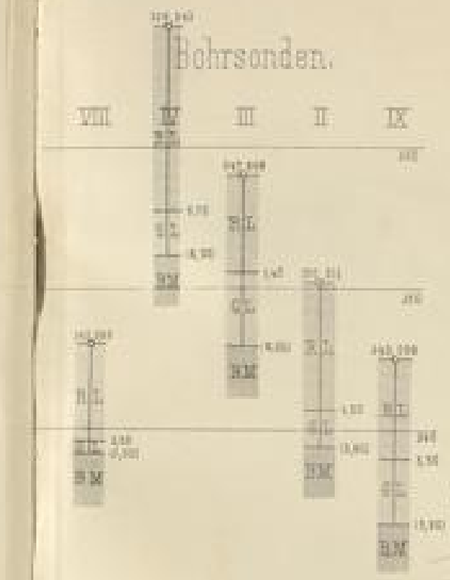
Maasstab 1:1500

1. Maschinenhaus
2. Säge
3. Bureau der Unternehmung
4.5.6. Magazine
7. Wagnerei und Schmiede
8. Lokomotivschuppen.
9. Maschinenhaus für den Bremsberg
10. Bureau der Inspektion.
11.12.13.14. Cantinen
15. Dynamitwärmehütte.

Terrain Entwässerung

zwischen Profil 98+80–99+80

Bohrsonden.



Projekt

Fig. 1.

Uebersichtsplan

Rother Letz mit vorwiegend feinkörnigen

Gelber Letz mit wenigen Mergelbrocken wasserführende Schichte

Blauer Mergel.

Höhencurven.

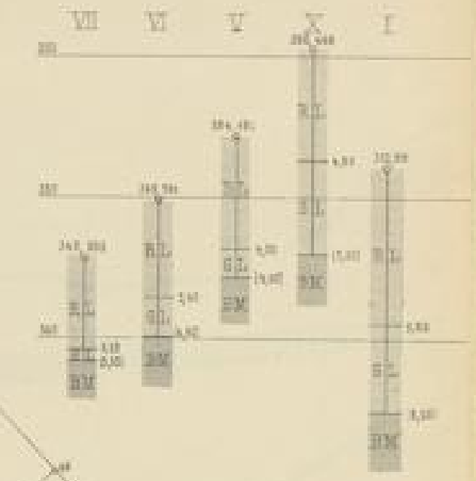
der Oberfläche

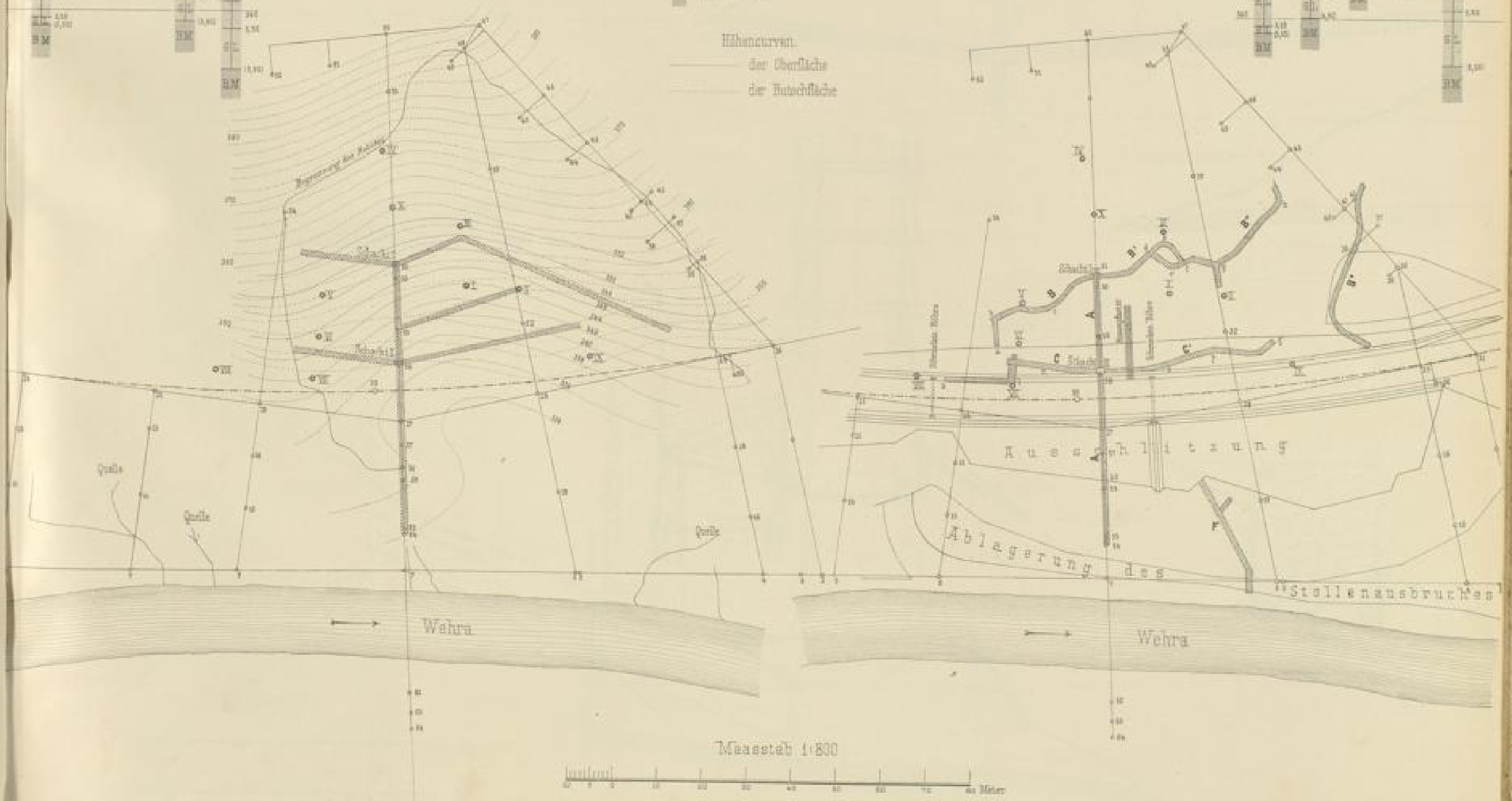
der Rutschfläche

Ausführung

Fig. 2

Bohrsonden





Maasstab 1:800

Terrain Entwässerung

zwischen Profil 98+00 99+80.

Längenschnitte durch die ausgeführten Stollen.

Fig. 1.
Stollen C u. C'

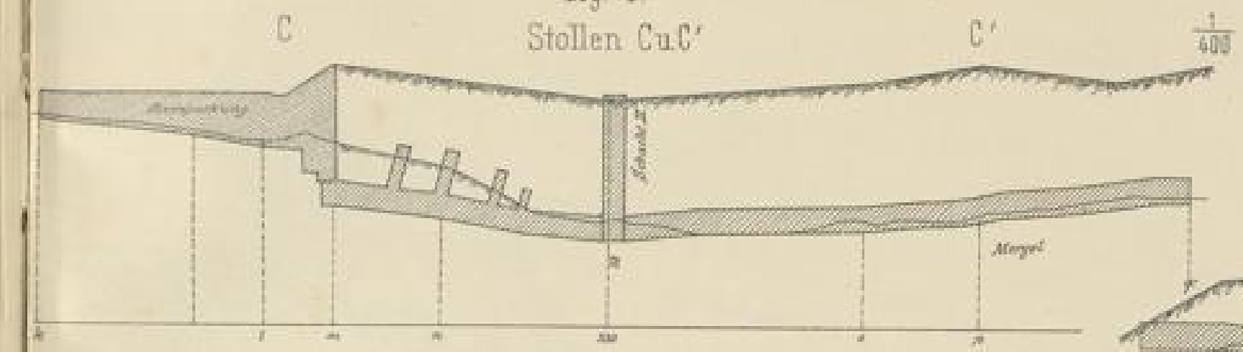


Fig. 2.
Stollen B u. B'

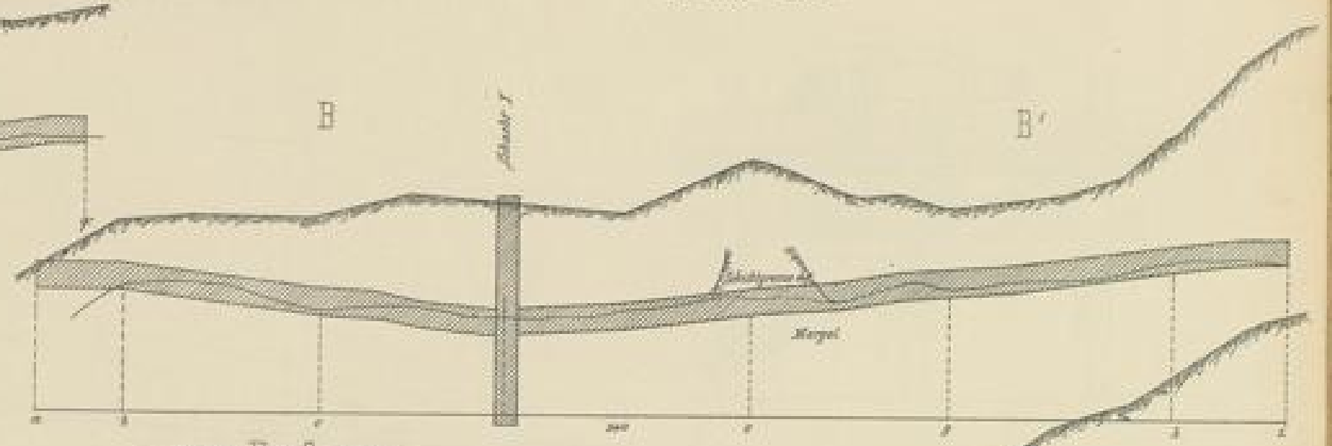


Fig. 3.
Stollen F.

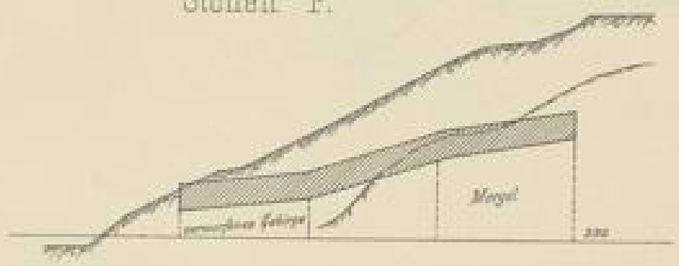


Fig. 6.

Ausbau des Schachtes I.

zur Ausführung des Stollens B.

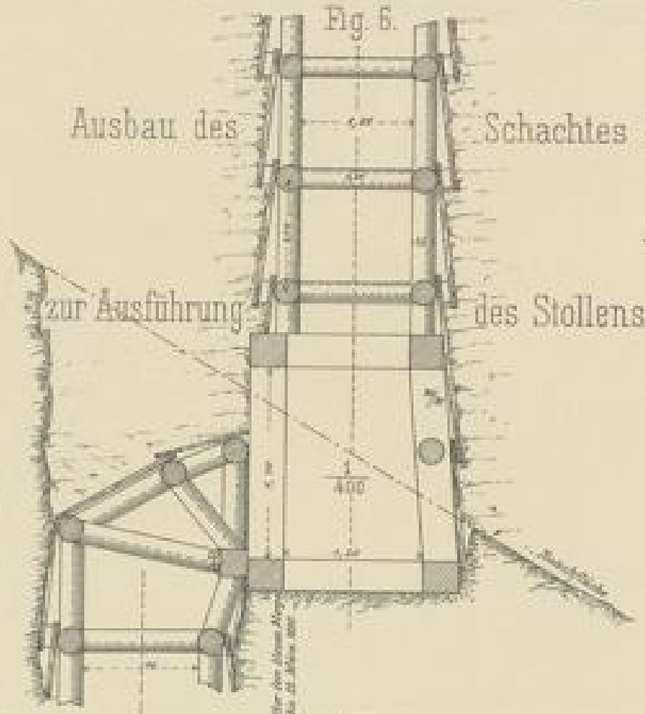


Fig. 4. Stollen B''.

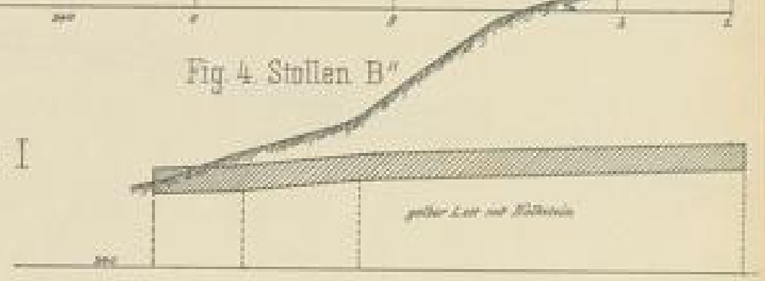
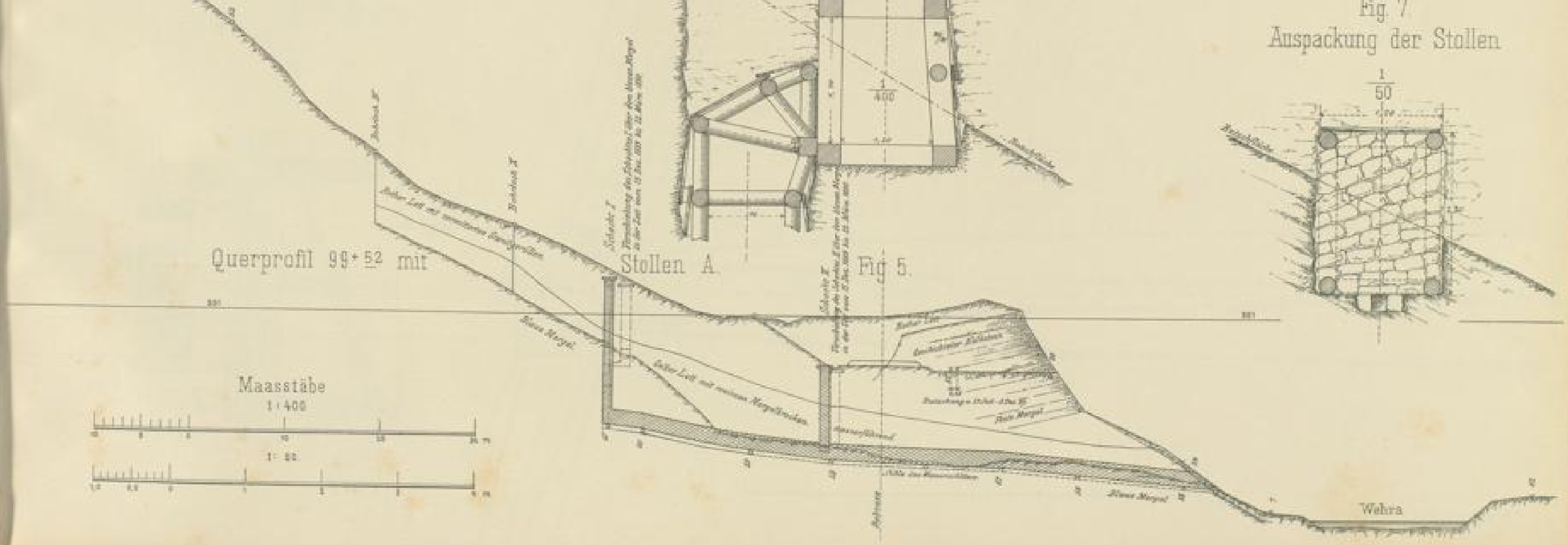


Fig. 7
Auspackung der Stollen

Querprofil 99+52 mit Stollen A.

Fig. 5.

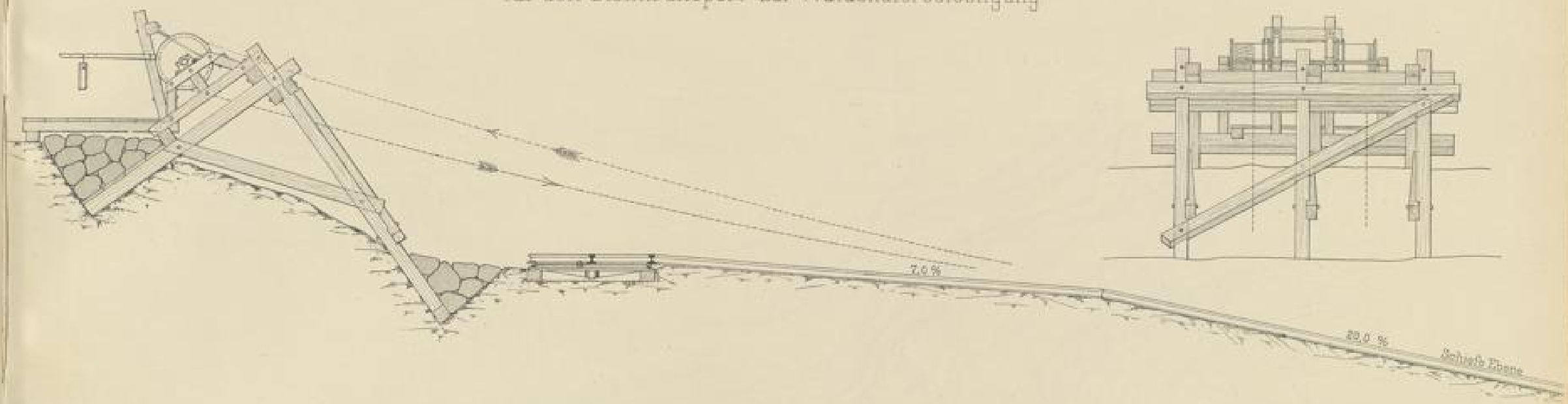


Maasstäbe

Bremsbergeinrichtung

für den Steintransport zur Wutachuferbefestigung

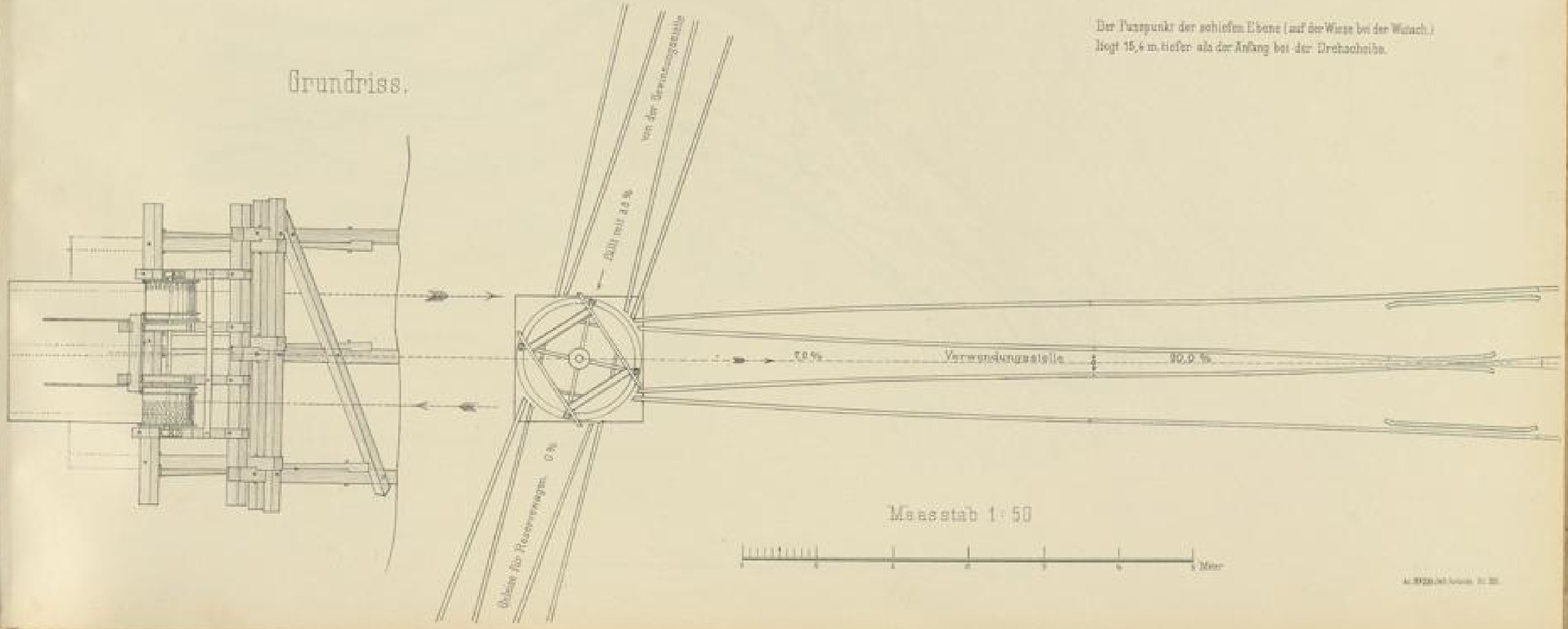
Seitenansicht.



Vorderansicht.

Der Fusspunkt der schiefen Ebene (auf der Wiese bei der Wutach) liegt 15,4 m tiefer als der Anfang bei der Drehscheibe.

Grundriss.

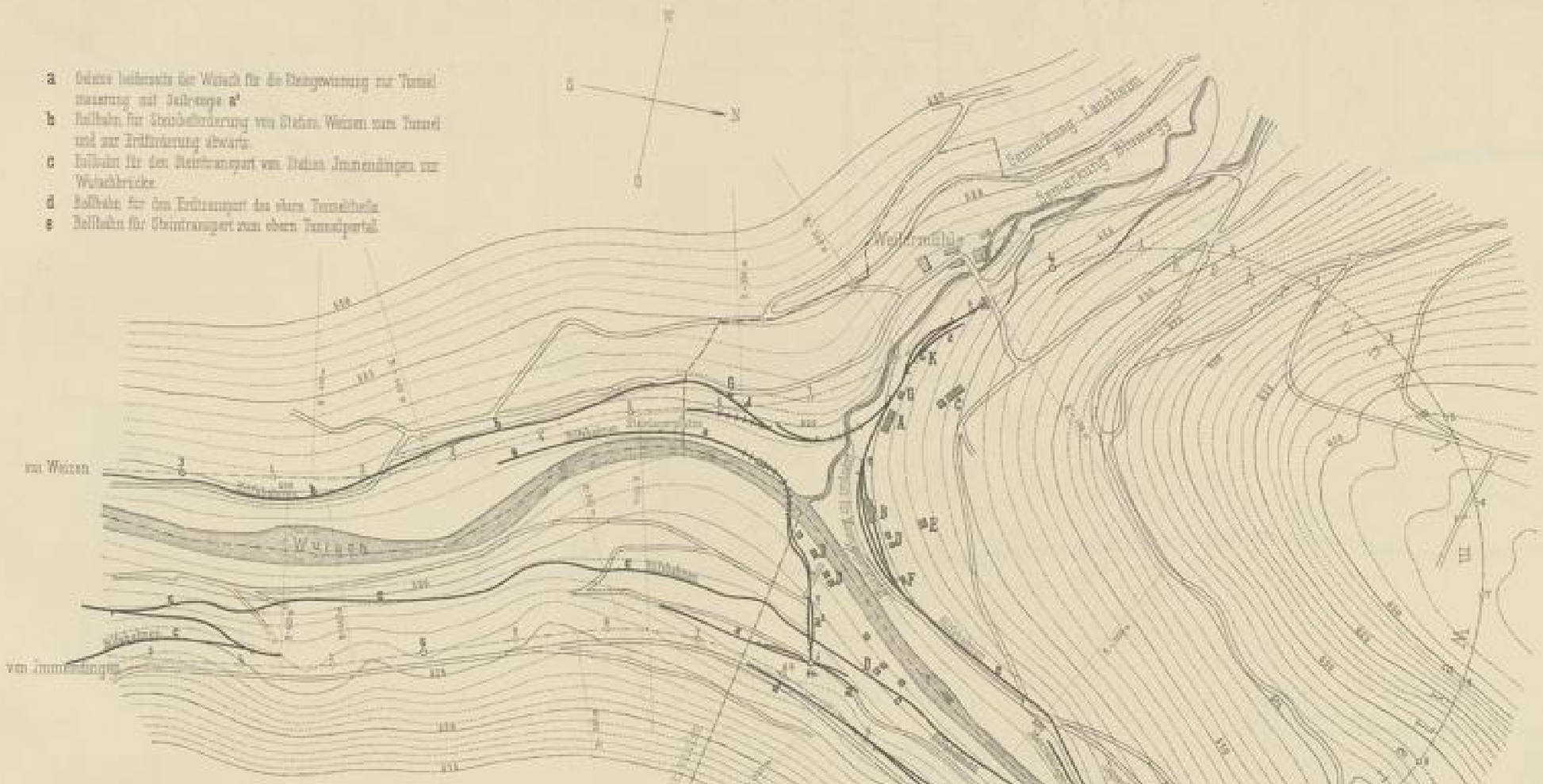


Maassstab 1:50

Kehrtunnel im Weiler.

Lageplan der Baustellen.

a Seilbahn beiderseits der Wutach für die Stangenwerung zur Tunnelmauerung auf Seilrampe a'
b Seilbahn für Steinbeförderung von Station Weixem zum Tunnel und zur Erdförderung abwärts.
c Seilbahn für den Materialtransport von Station Immendingen zur Wutachbrücke.
d Seilbahn für den Erdtransport des obern Tunneltheils.
e Seilbahn für Steintransport zum obern Tunnelportal.



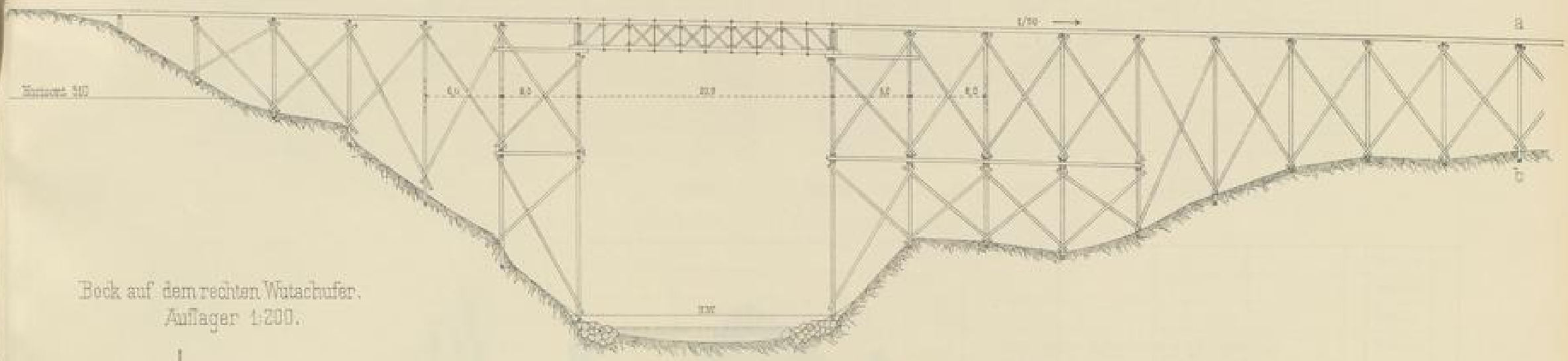
A. Bureaux des Unternehmers, nebst Wohnungen für Arbeiter, Magazin, Schmiede, Wagnerei.
B. Lokomotivschuppen.
C. Wirthschaftsbaracken mit Schlafräume für 6 bis 8 Mann.
D. Wohnungsbaracken für je 24 Arbeiter.
E. Wohngebäude für 2 Bauaufseher.
F. Kohlenschuppen.
G. Kalkhütten.
H. Schmiede.
J. Schuppen für Lokomobile zum Betrieb des Ventilators auf der obern Tunnelseite.
K. Heizbare Wachhütten für die Aufseher.

Maasstab 1:5000.

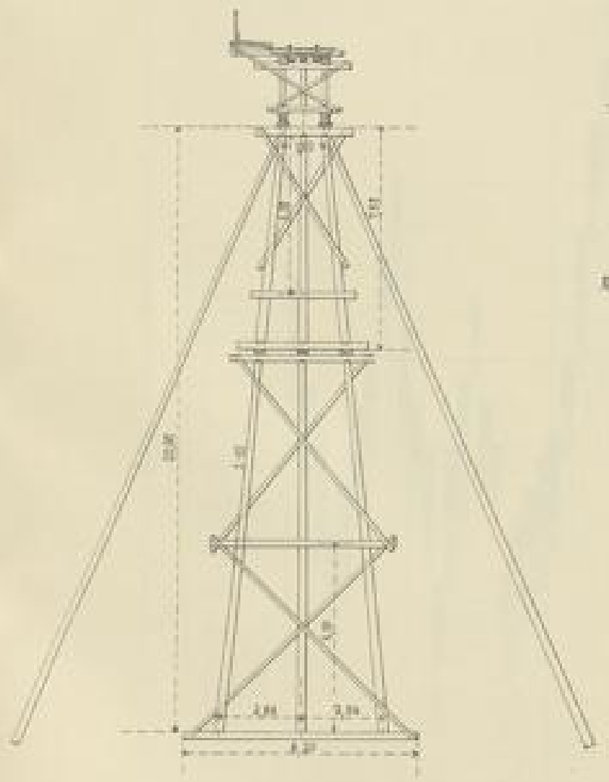
100 50 0 100 200 300 400 Die Meter.

Transport-Gerüst über die Wutach.

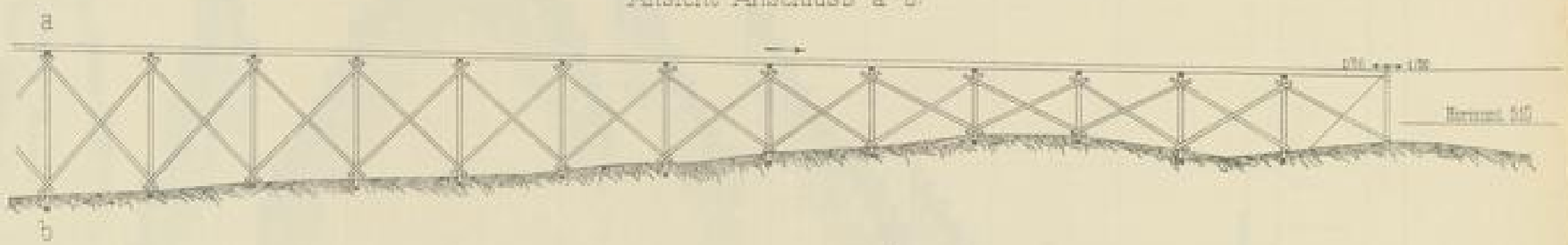
Ansicht 1:300.



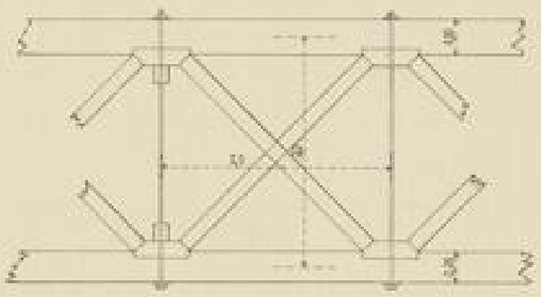
Bock auf dem rechten Wutachufer.
Auflager 1:200.



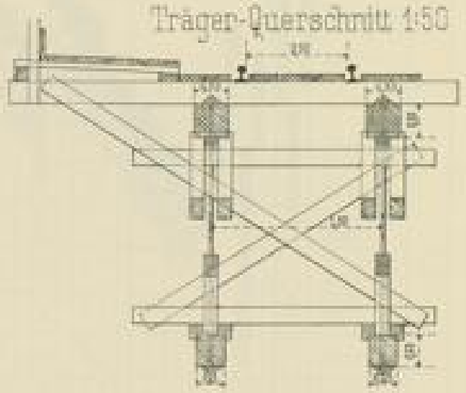
Ansicht-Anschluss a-b.



Träger-Ansicht 1:50.



Träger-Querschnitt 1:50



Maasstab 1:300.

Maasstab 1:200

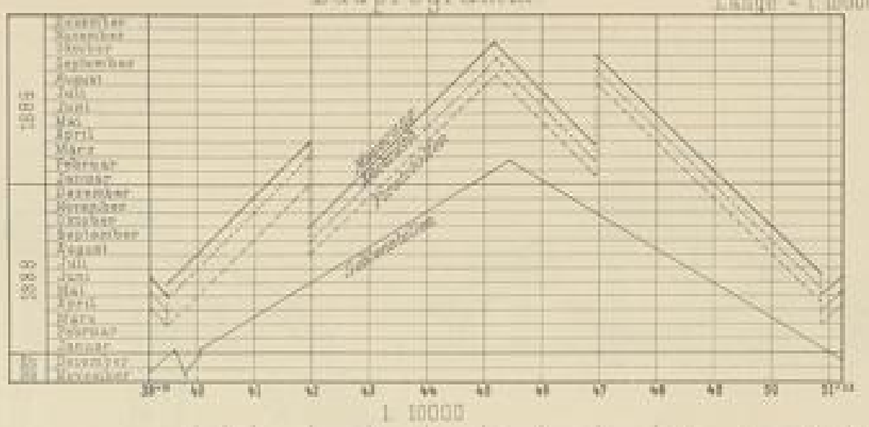
Maasstab 1:50

Schema des Howe'schen Trägers. 1:150

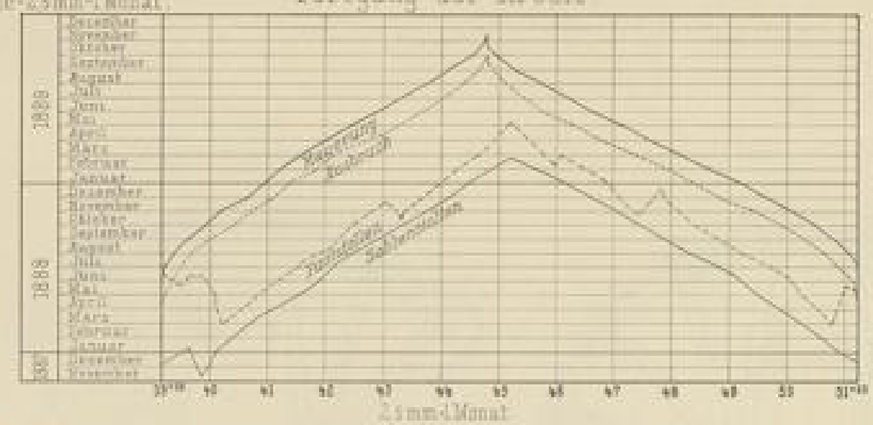
Uebersicht des Bauvorganges im Kehrtunnel im Weiler.

Bauprogramm

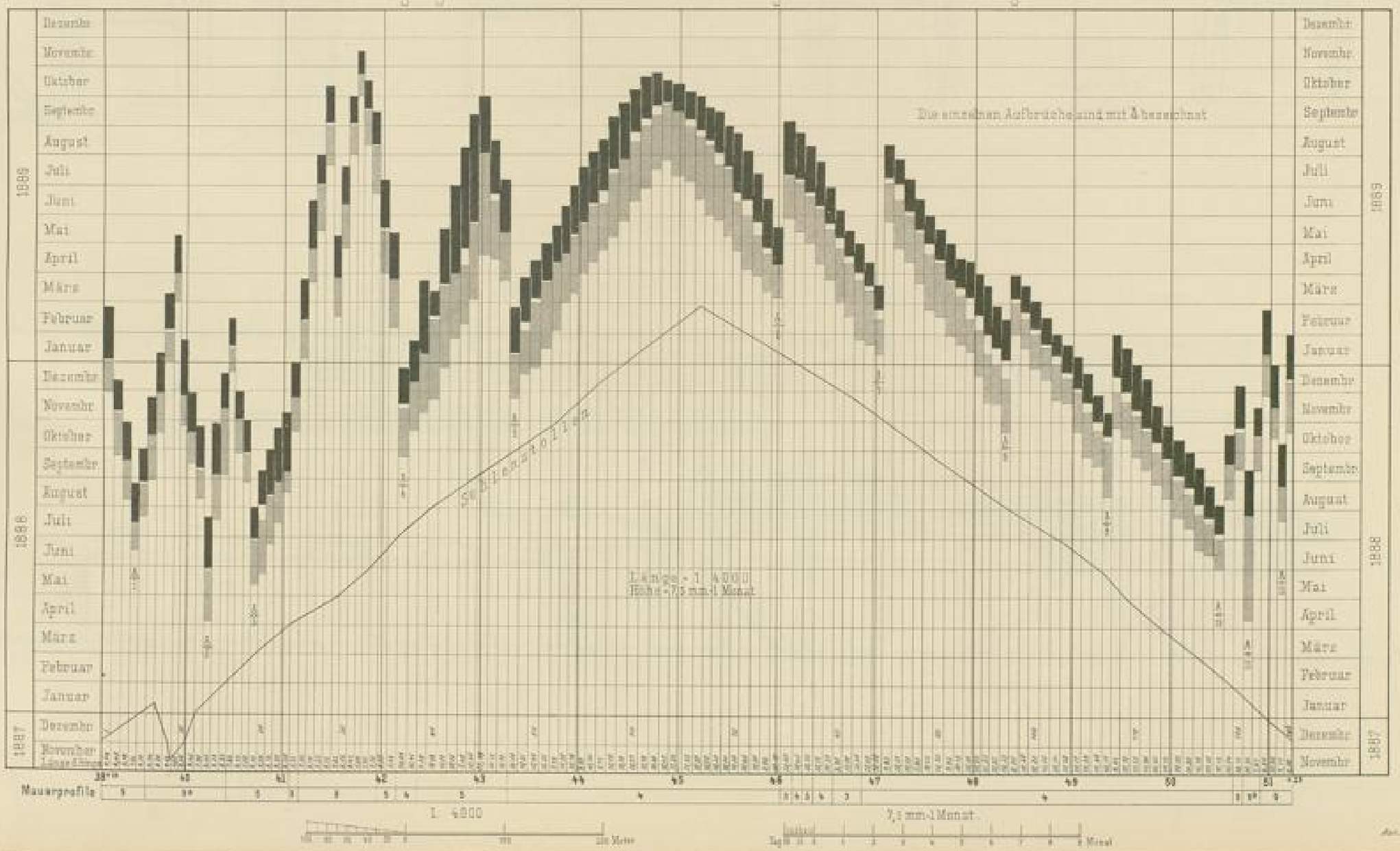
Länge = 1:10000, Höhe = 2,5 mm = 1 Monat.



Fortgang der Arbeit



Fortgang des Ausbruches u der Mauerung der einzelnen Gewölbringe



Kehrtunnel im Weiler.

Auszimmerung.

Fig. 4.
Profil 9.

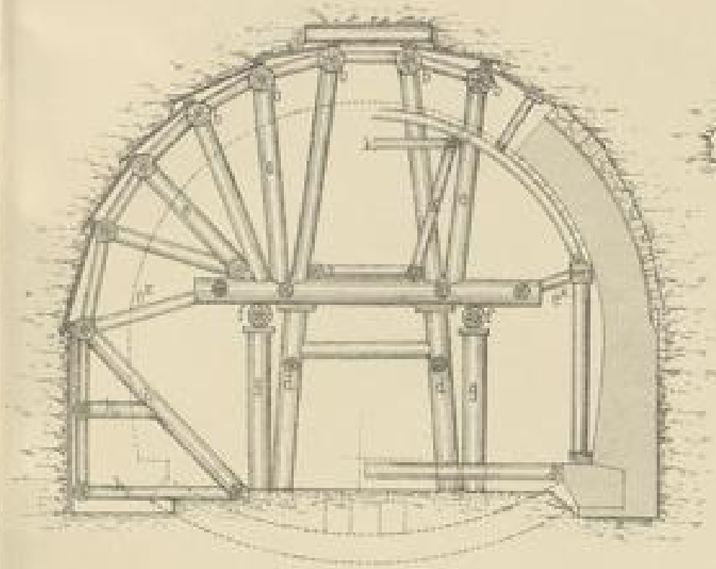
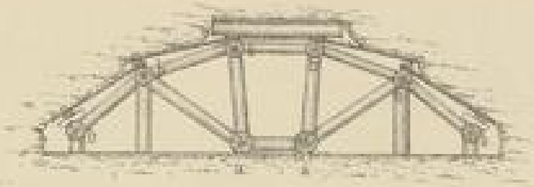


Fig. 1.
Bogenerweiterung.



Sohlenstollen.

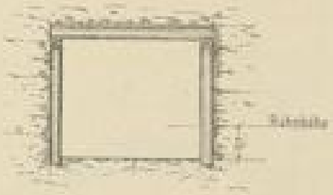


Fig. 2.
Schwellenvorbruch.

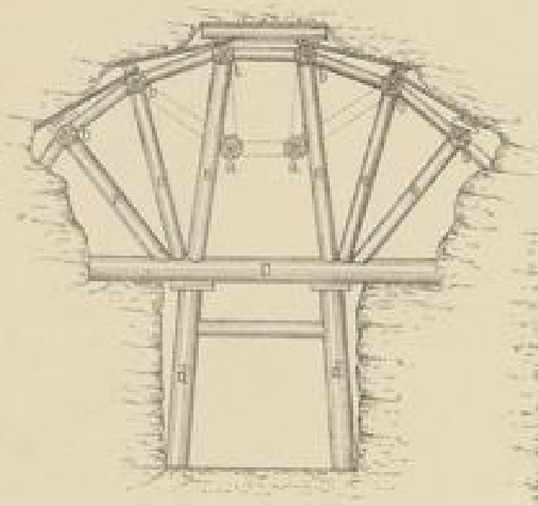


Fig. 3.
Vollausbruch.
Pr. 4.

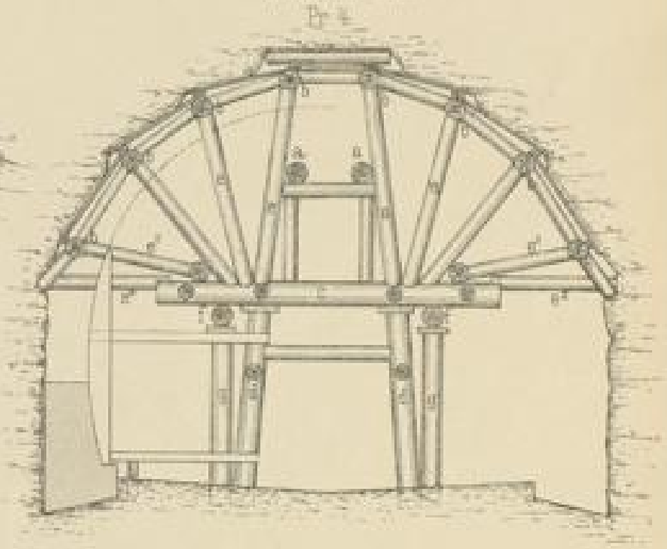
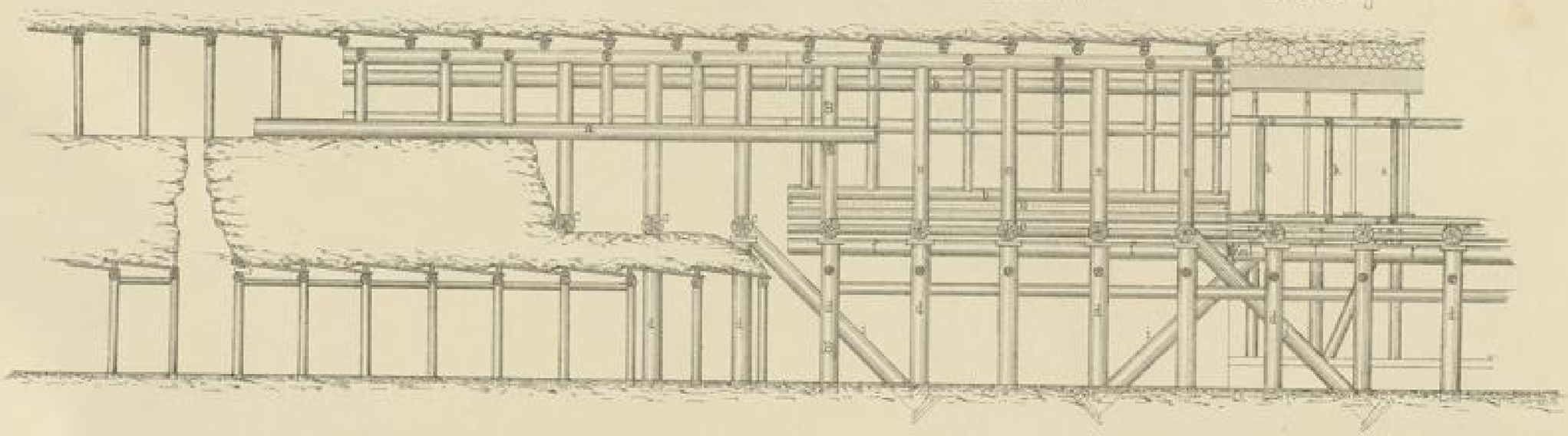


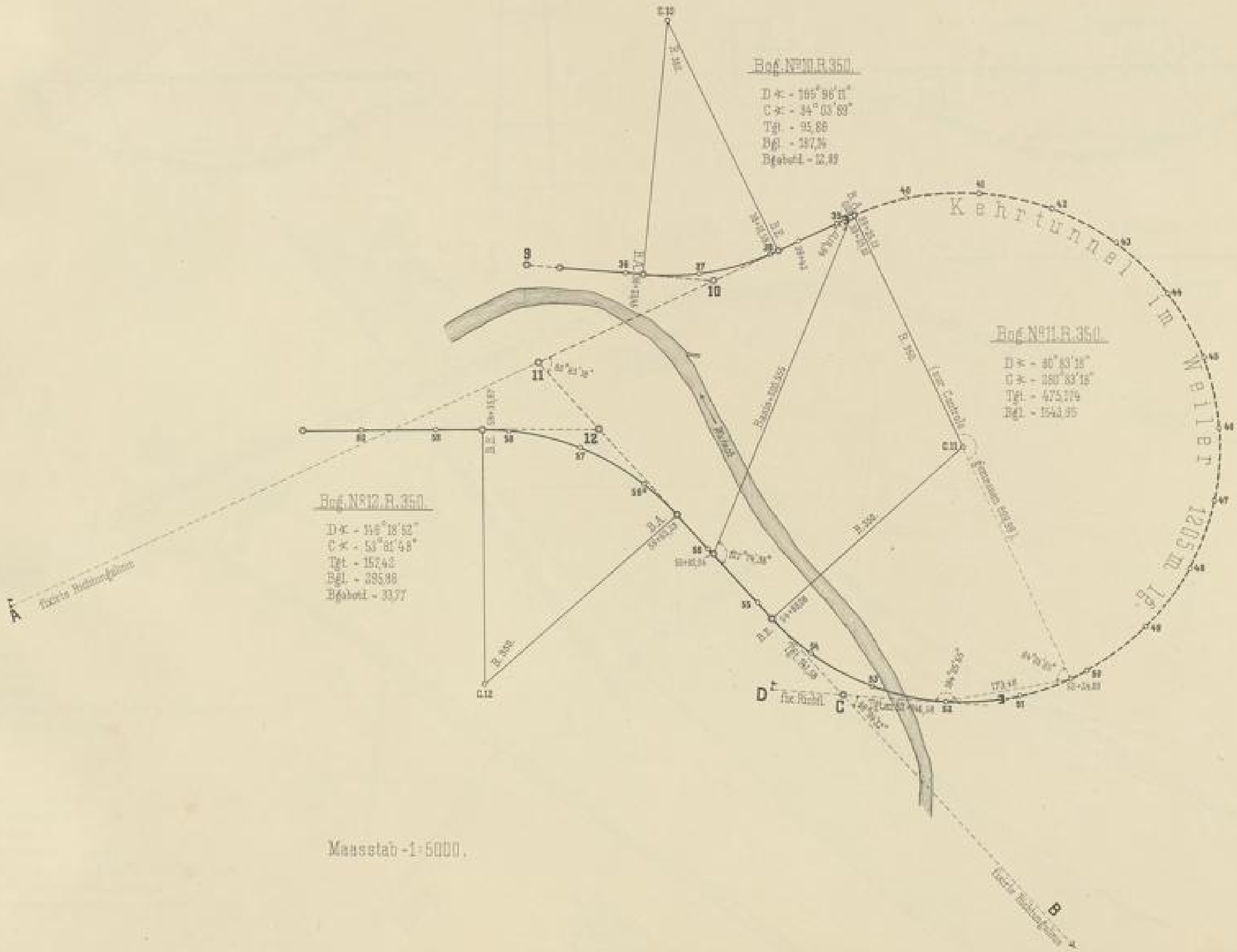
Fig. 5.
Längenschnitt.



1:100

Kehrtunnel im Weiler.

Angaben für die Absteckung.

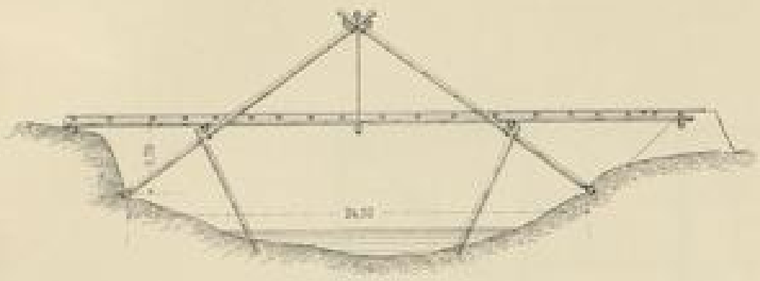


Maassstab - 1 : 5000.

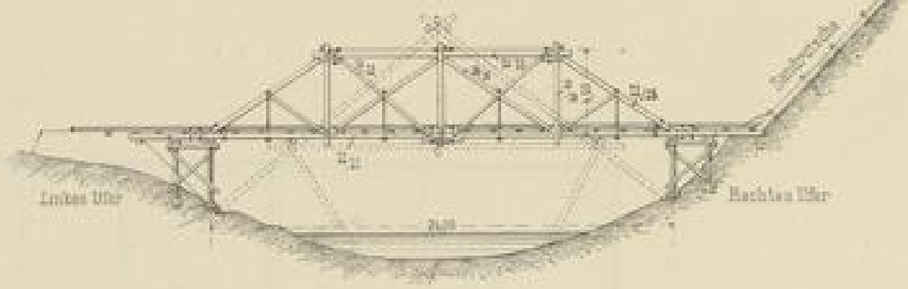
Wutach-Uebergang.

Baustelle und Hilfsanlagen.

Steg für Luft- u. Wasserleitung 1:300



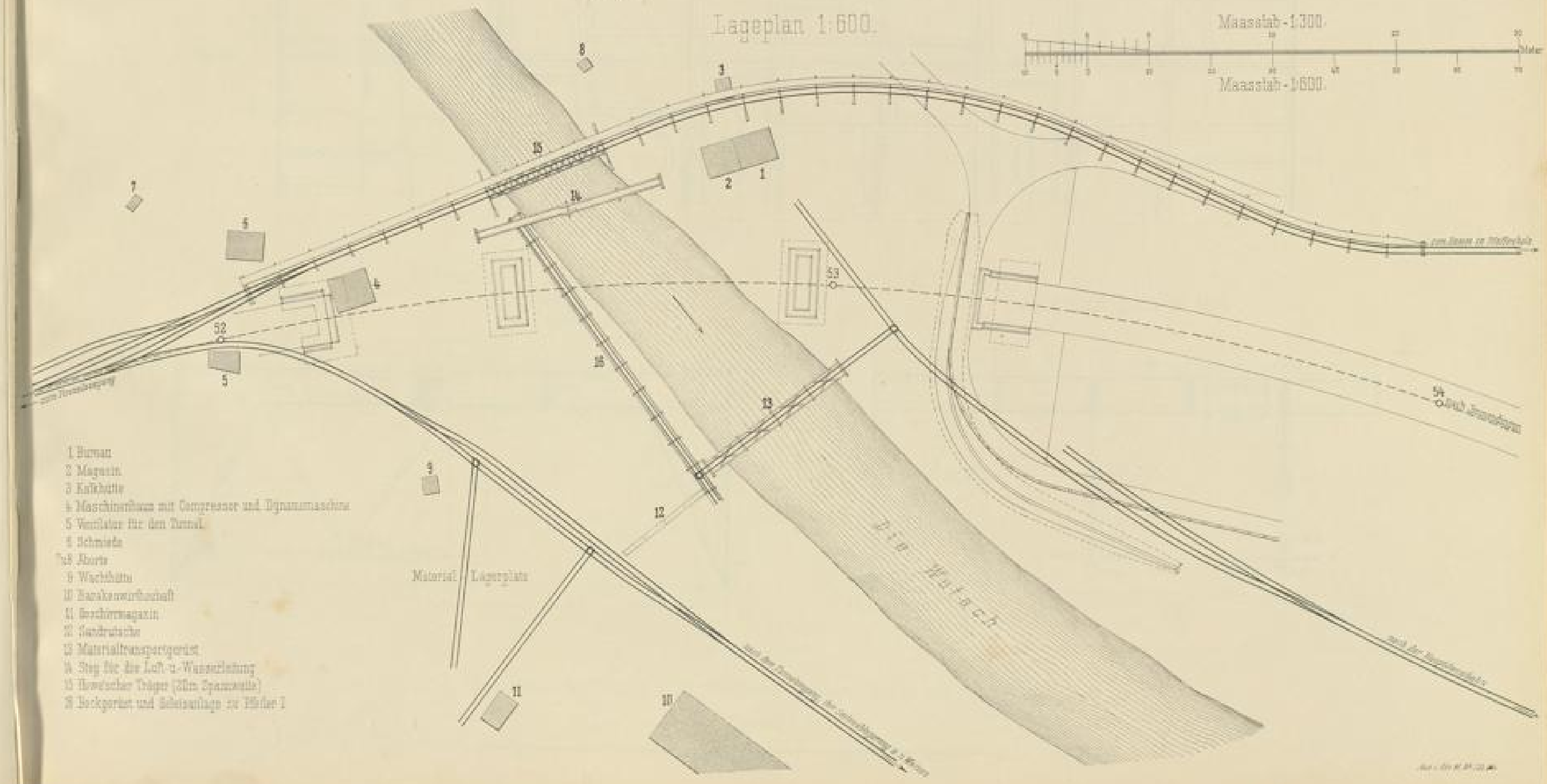
Gerüst für Materialtransport 1:300



Lageplan 1:600.

Maassstab 1:300.

Maassstab 1:600.



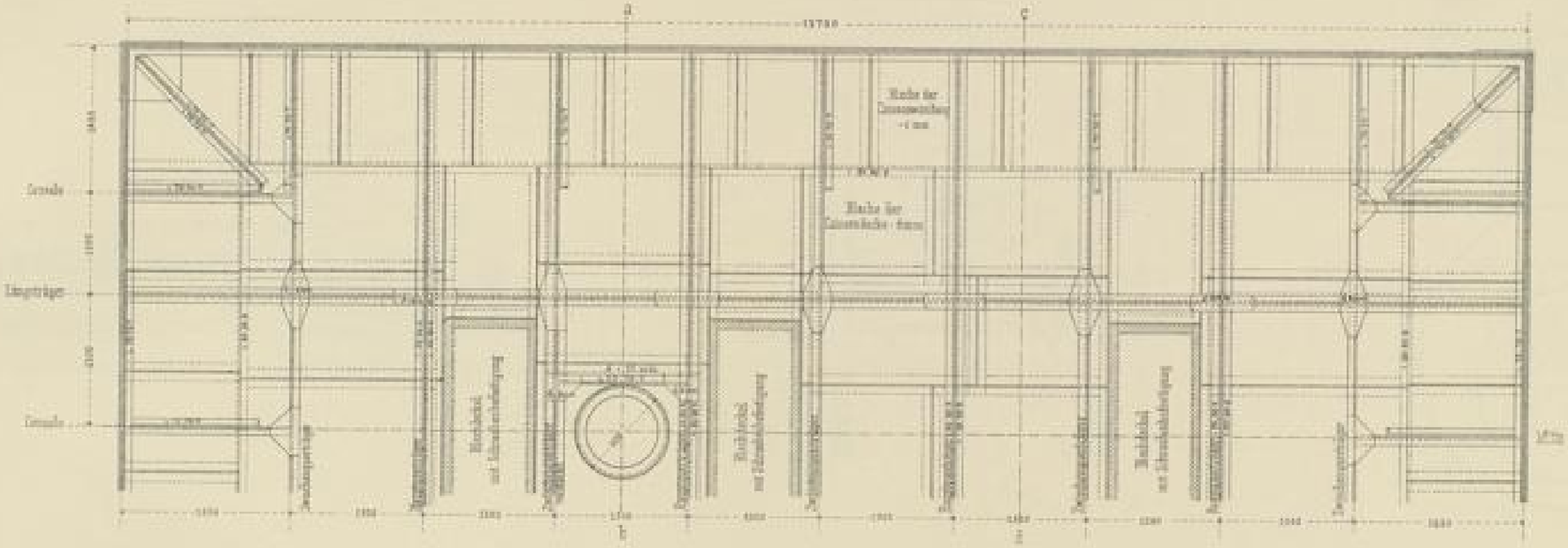
1 Bureau
2 Magazin
3 Kalkhütte
4 Maschinenhaus mit Compressor und Dynamomaschine
5 Ventilator für den Tunnel
6 Schmiede
7 u. 8 Aborte
9 Wachhütte
10 Baracken-Wirthschaft
11 Geschirrmagazin
12 Sandrutsche
13 Materialtransportgerüst
14 Steg für die Luft- u. Wasserleitung
15 Howe'scher Träger (28m Spannweite)
16 Bockgerüst und Schienenlage zu 16 Meter 1

Wutach - Uebergang.

Caisson aus Schmiedeisen für Pfeiler I.

Grundfläche = 13,70 × 7,50 = 102,75 qm Gewicht = 31000 kg

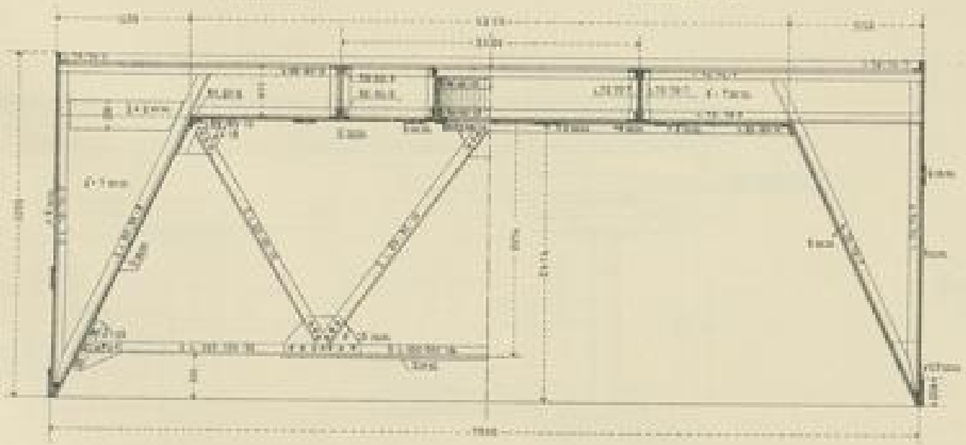
Grundriss



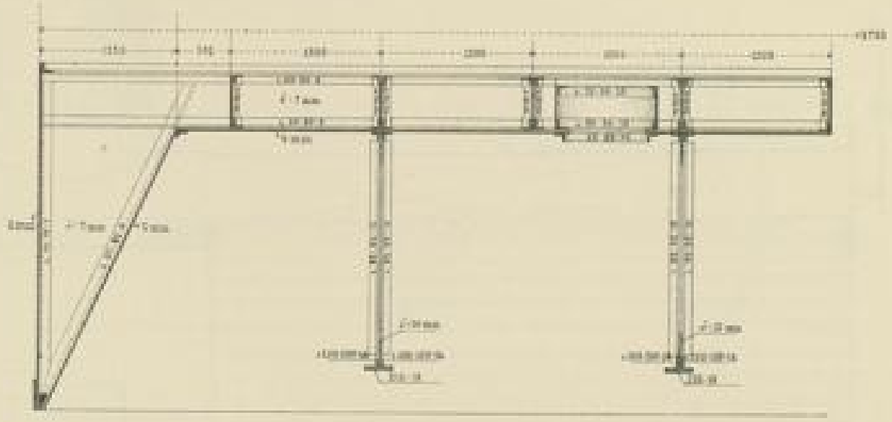
Querschnitt

Hauptquerträger
Schnitt a-b.

Zwischenquerträger
Schnitt c-d.

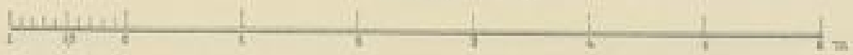


Längenschnitt durch die Mitte



Beim Caisson für Pfeiler II ist die Grundfläche = 12,90 × 6,70 = 86,43 qm und das Gewicht = 26000 kg

Maasstab 1 : 50



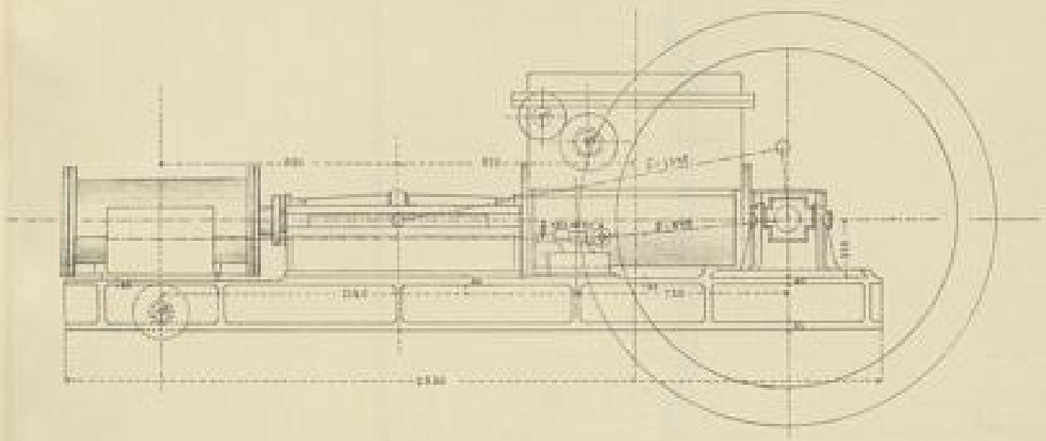
Wutach Uebergang

Pneumatische Fundation.

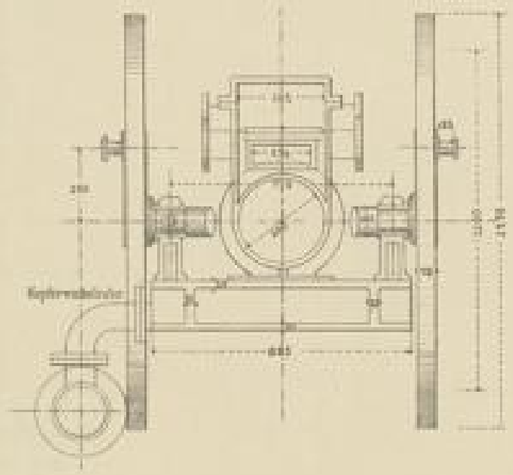
1:20

Luftcompressionsmaschine.

Ansicht

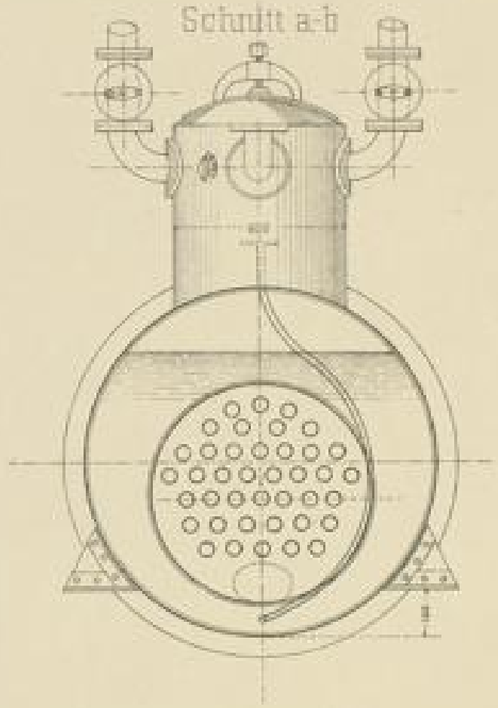


Seiten-Ansicht



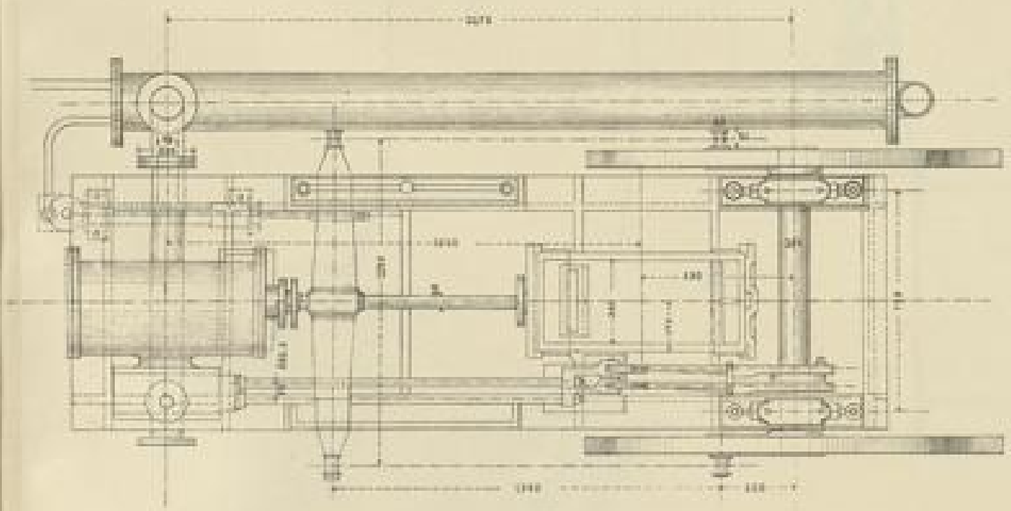
Dampf-Kessel mit 6 Athmosphären Ueberdruck 20qm Heizfläche.

Schnitt a-b

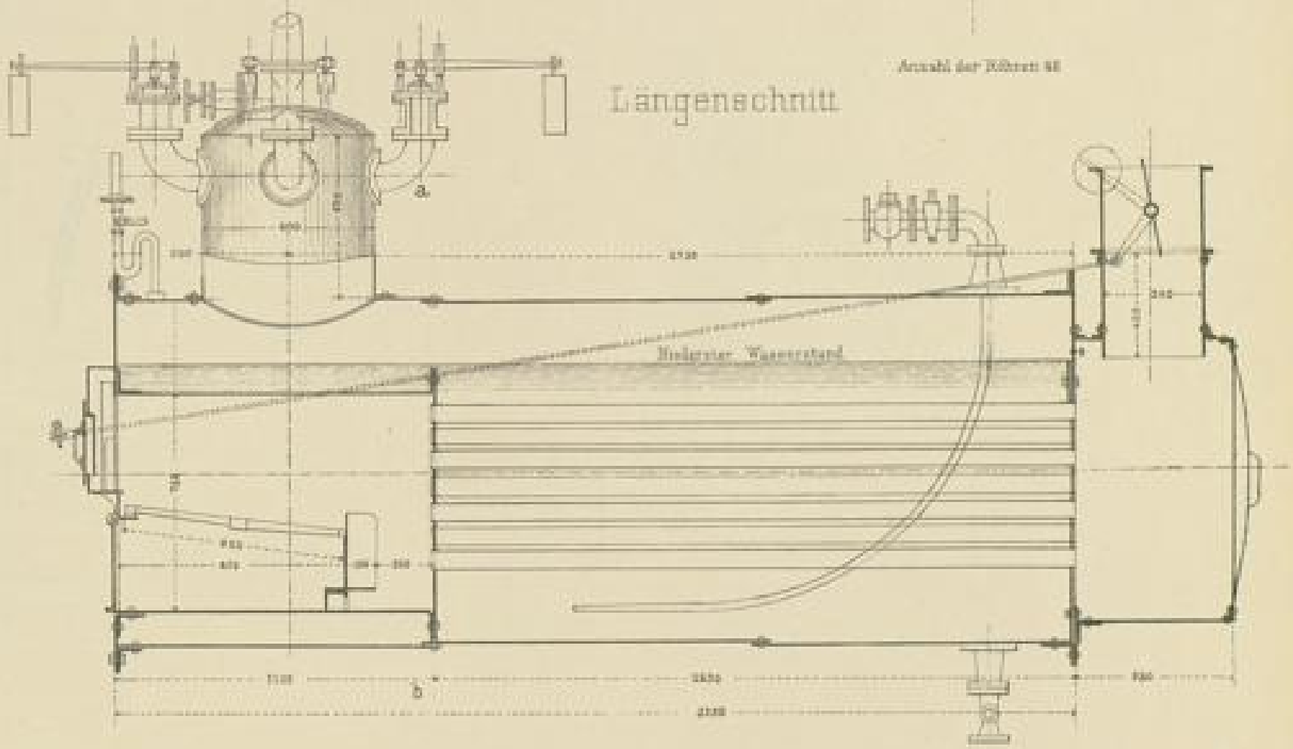


Anzahl der Röhren 48

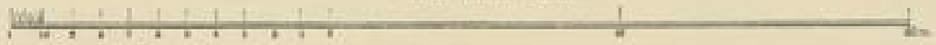
Grundriss



Längenschnitt

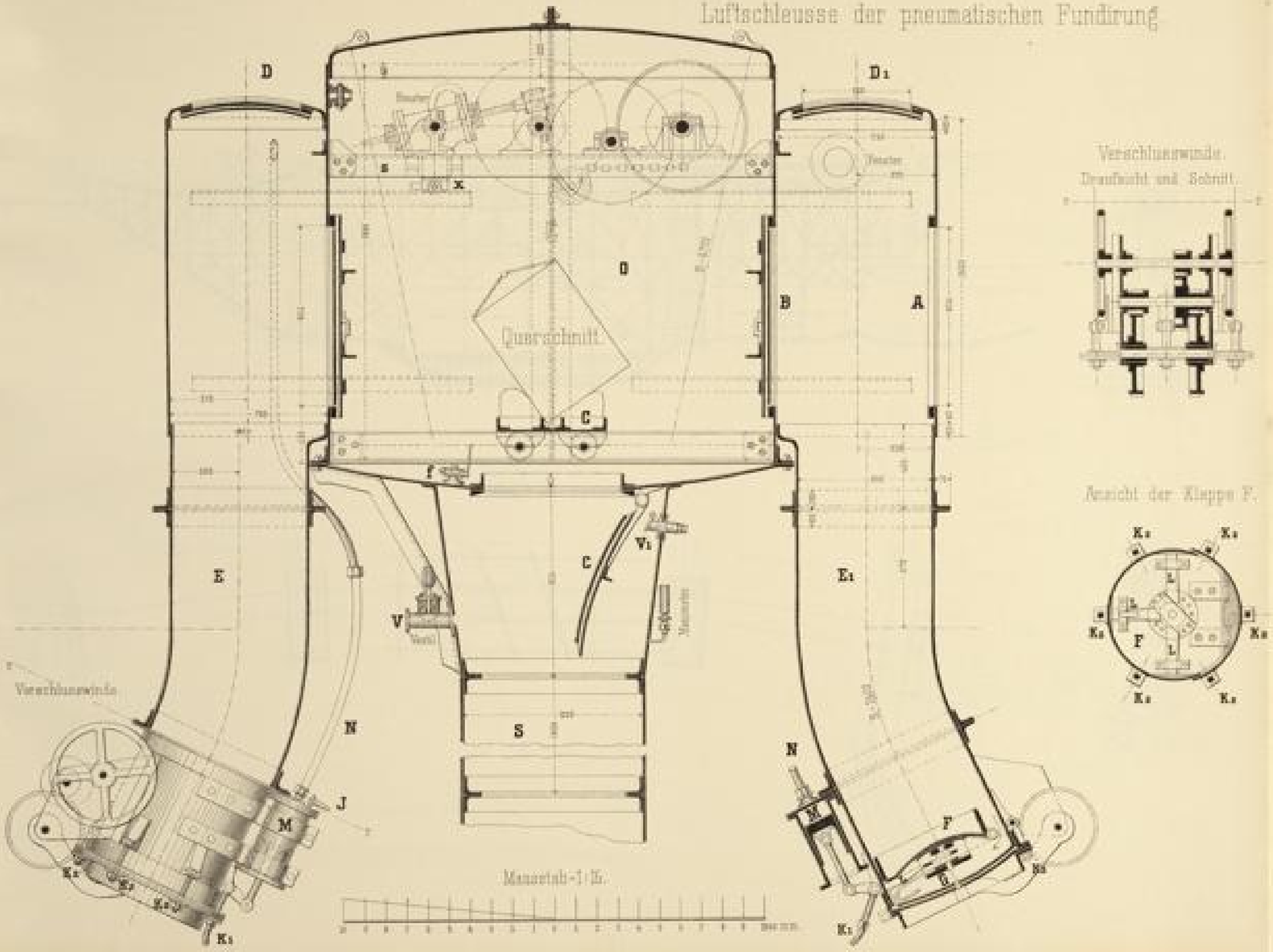


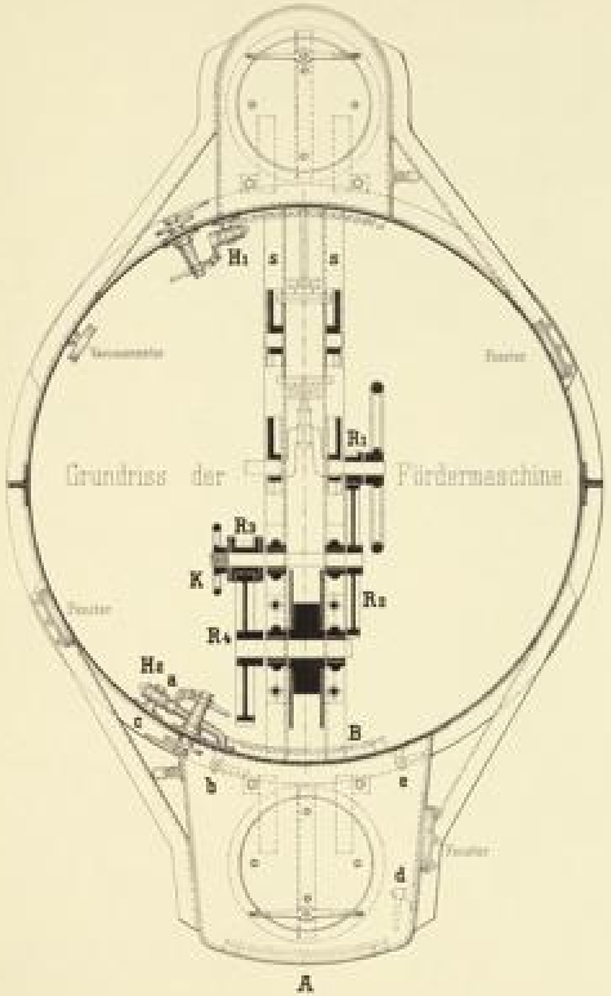
Maassstab 1:20



Wutach-Uebergang.

Luftschleusse der pneumatischen Fundirung

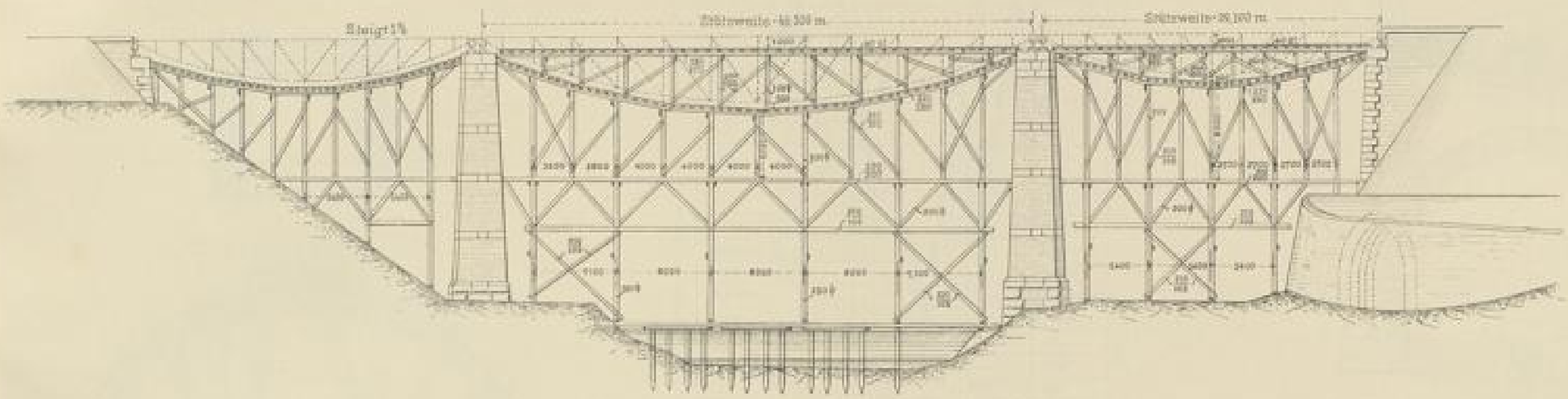




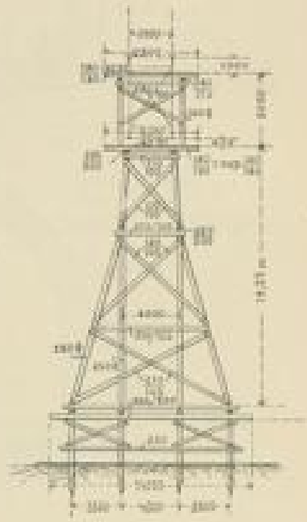
Wutach - Uebergang.

Montirungs - Gerüst.

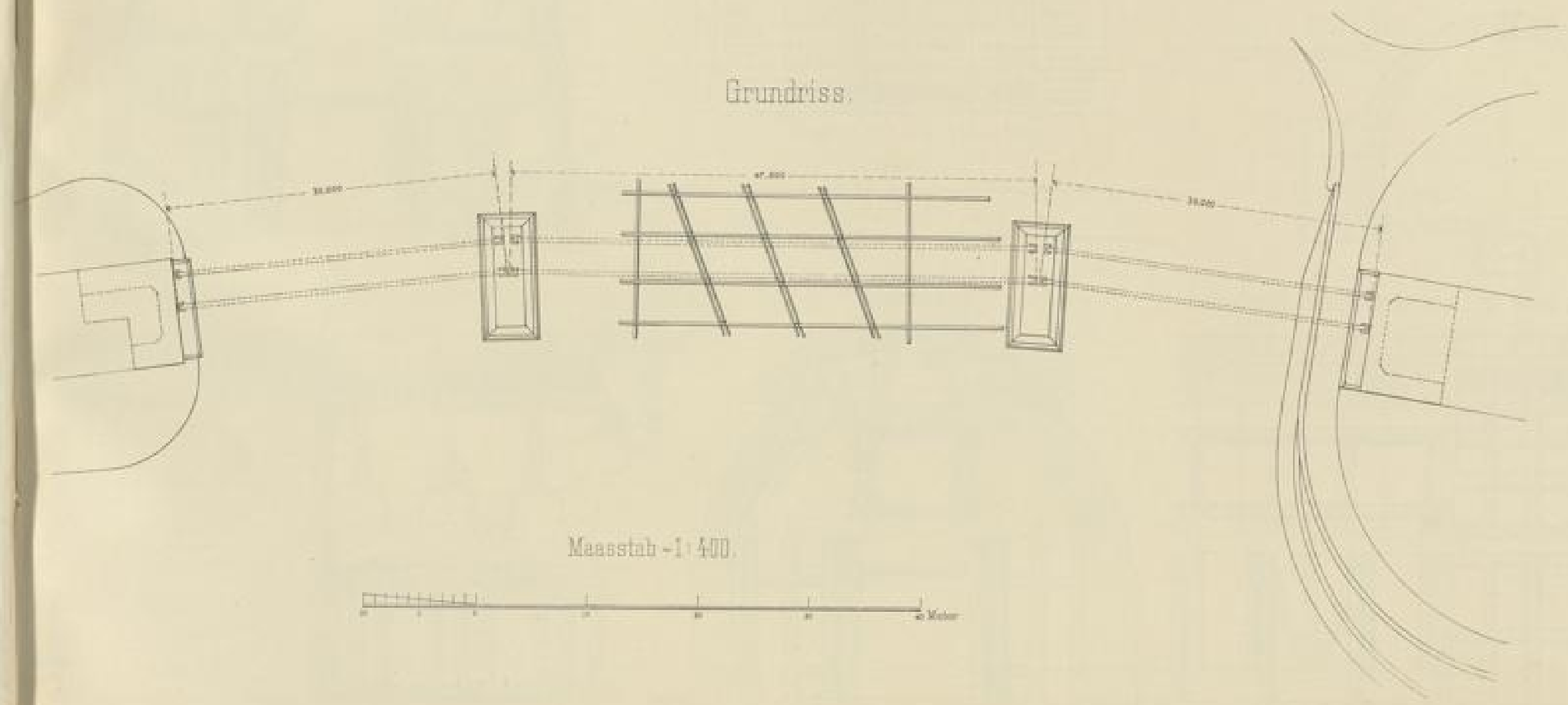
Ansicht.



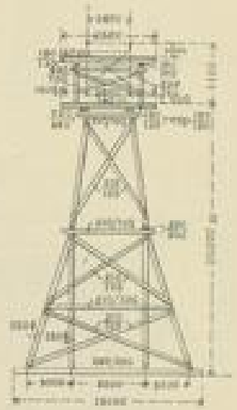
Schnitt durch die Mittelöffnung



Grundriss.



Schnitt durch die Seitenöffnung

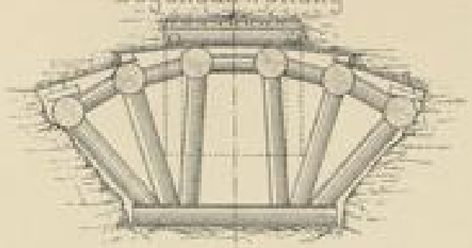


Maasstab = 1 : 400.

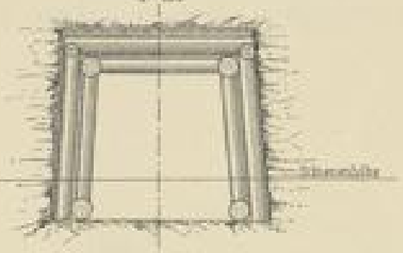
Tunnel bei Grummelshofen.

Auszimmerung

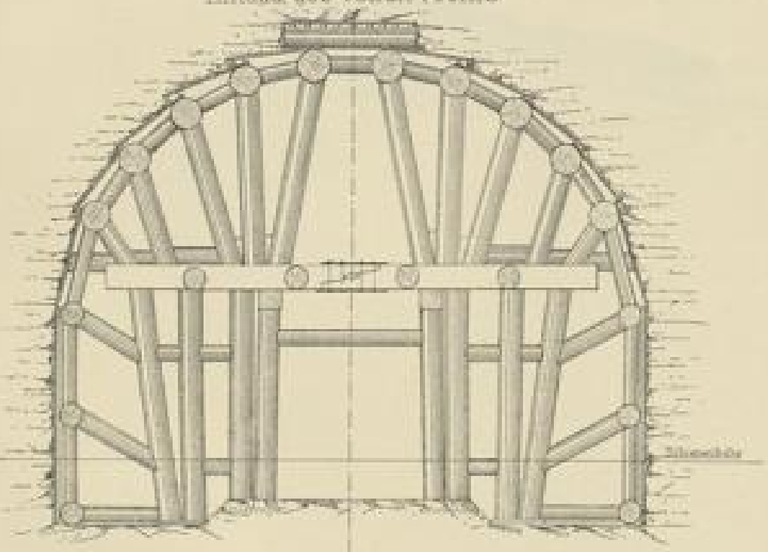
Bogenausweitung



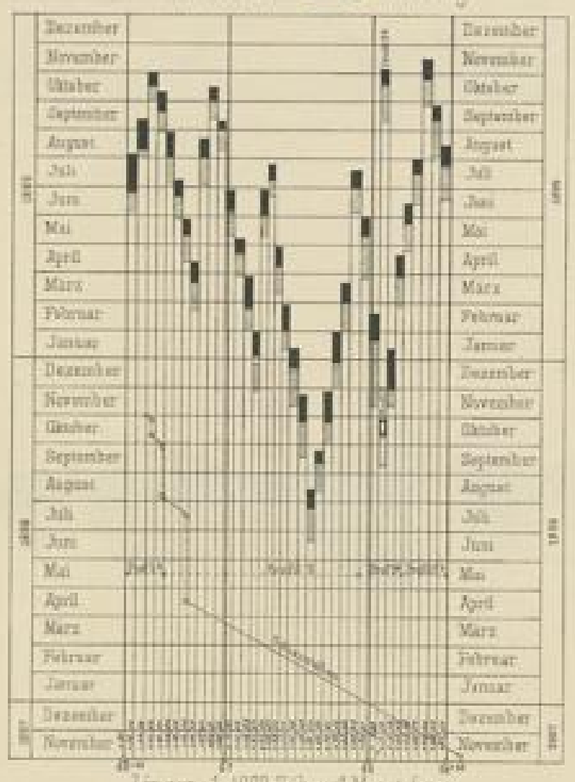
1:100



Einbau des vollen Profils

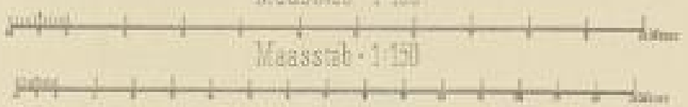


Fortgang des Ausbruches und der Mauerung der einzelnen Gewölbringe.



Längen - 1:4000 Höhen 1 Monat - 6 mm.

Maasstab - 1:100

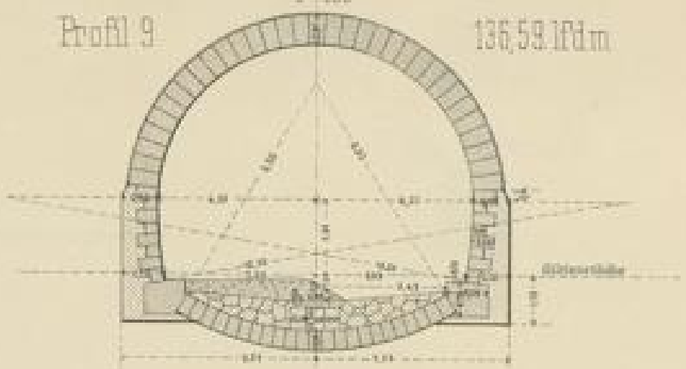


Maasstab - 1:150

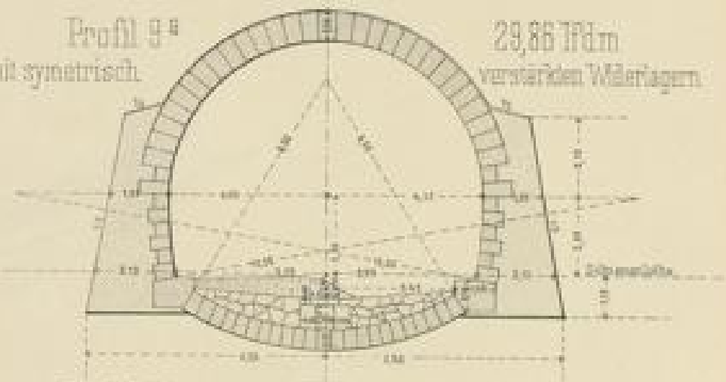
Profile der Mauerung

1:150

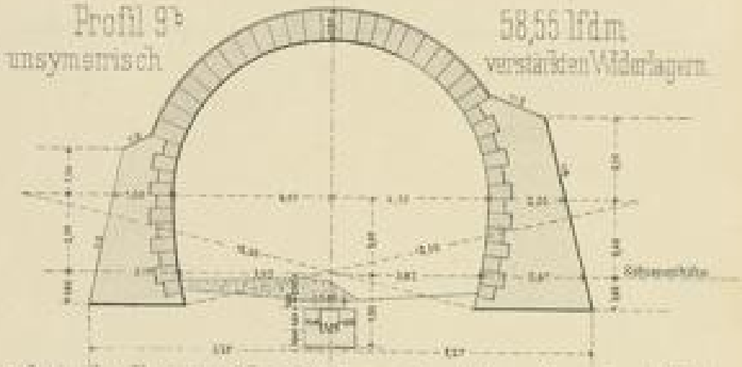
Profil 9 — 136,59 lfdm



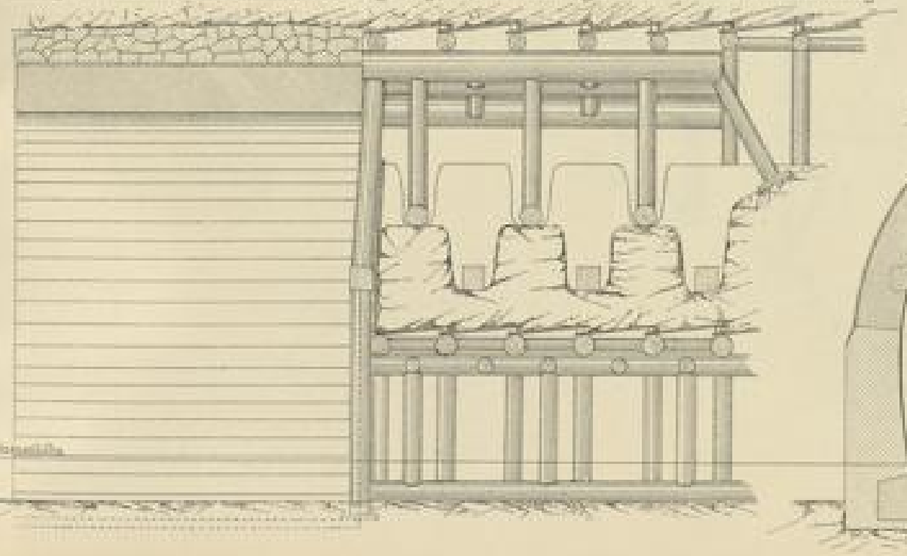
Profil 9a mit symetrisch — 29,86 lfdm verstärkten Widerlagern



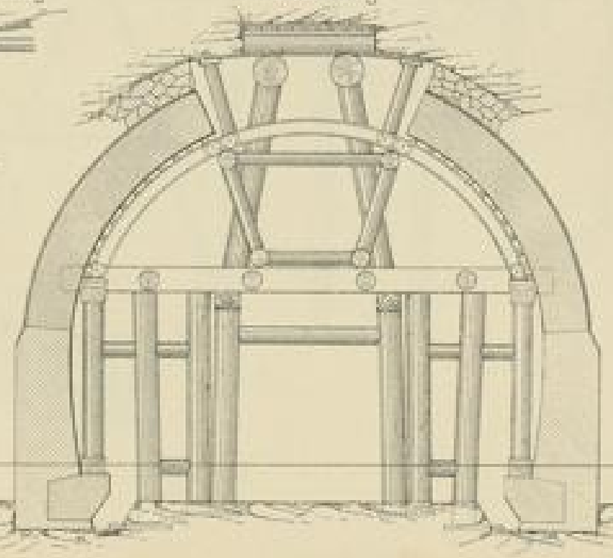
Profil 9b mit unsymetrisch — 58,56 lfdm. verstärkten Widerlagern



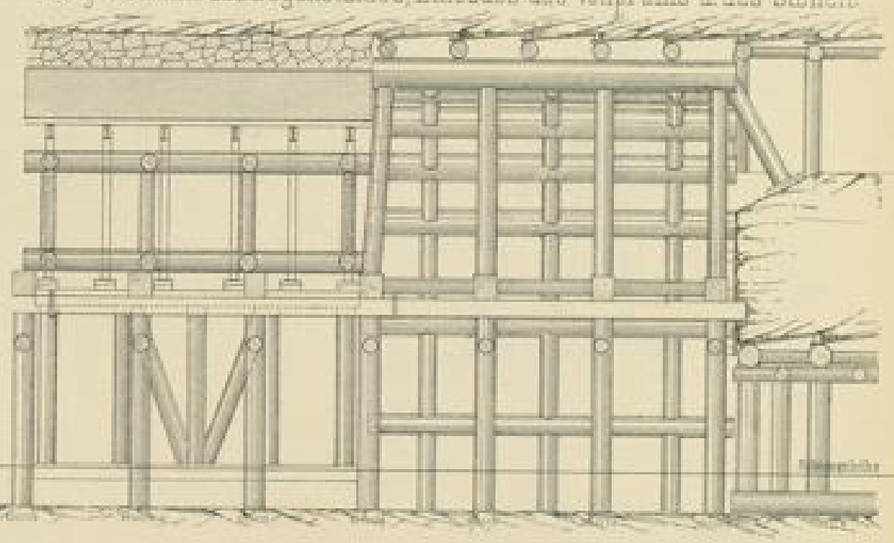
Längenschnitt der Ausbauerung, Bogenausweitung u. Schwelleneinschlitzung



Einwölbung



Längenschnitt des Bogenstuhles, Einbaues des Vollprofils u. des Stollen.

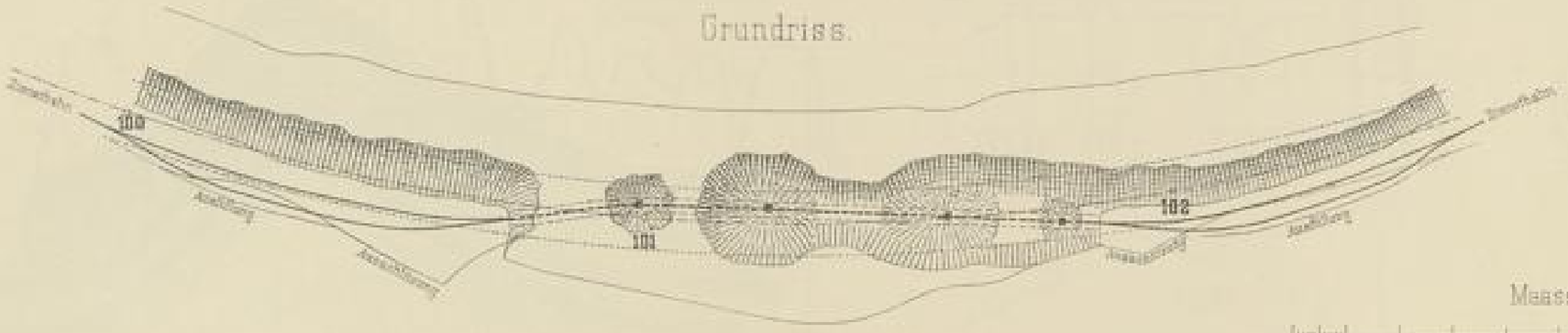


Englischer Einschnittsbetrieb. Prof. 100'76 bis 101'86

Längenschnitt 1:1000

Querschnitt

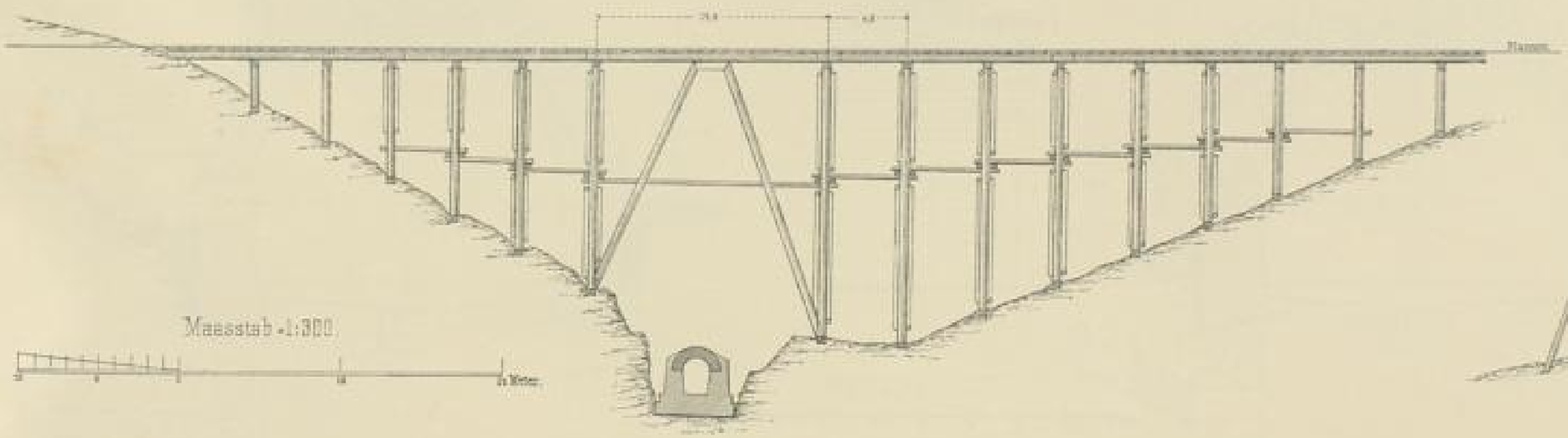
Grundriss.



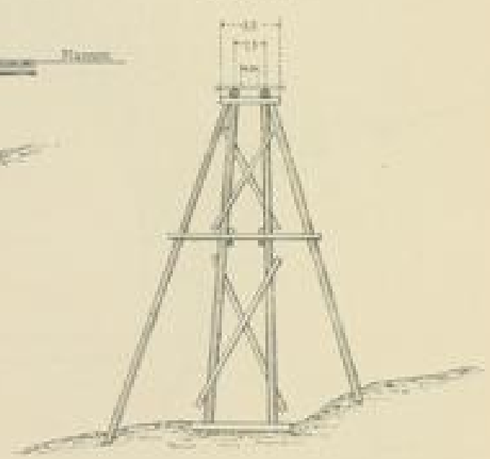
Maassstab 1:1000.

Schüttgerüst Prof. 110 bis 111

Ansicht 1:300



Schnitt



Maassstab 1:300.

Kehrtunnel an der Stockhalde.

Fig.1 Geologisches Profil in der Bahnaxe.

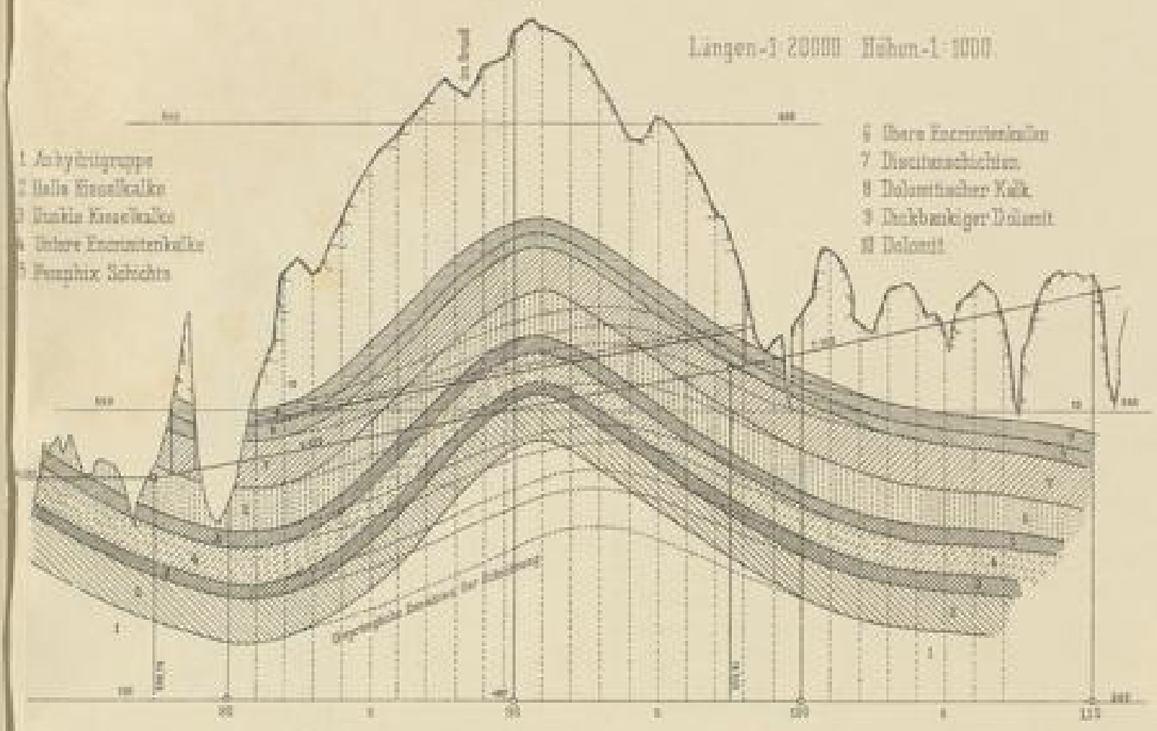
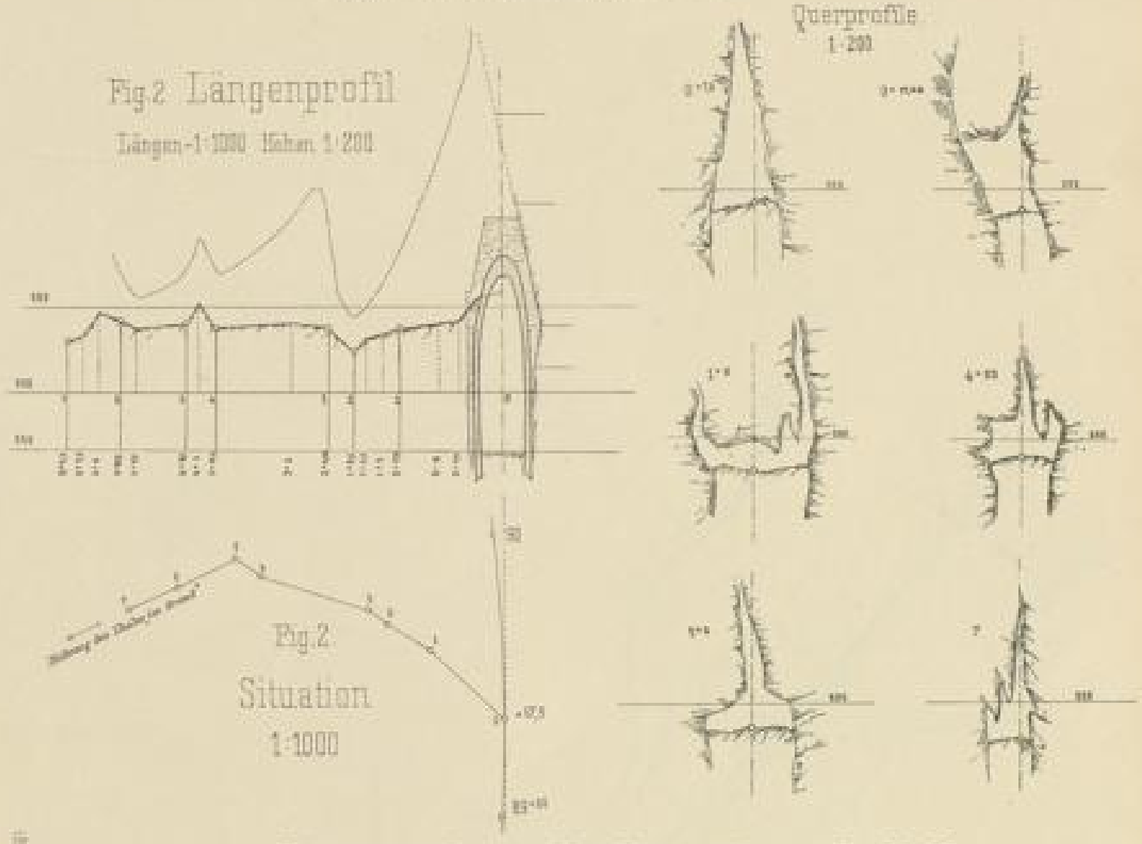


Fig.3 Felsspalte bei Pr 89+52.

Fig.2 Längenprofil

Längen-1:1000 Höhen 1:200

Querprofile 1:200



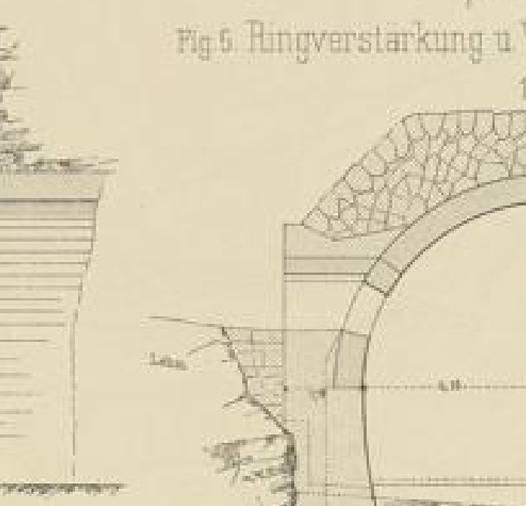


Fig.2 Situation 1:1000

Fig.4 Ringverstärkung u. Ventilationsöffnung Pr 90+32

1:125

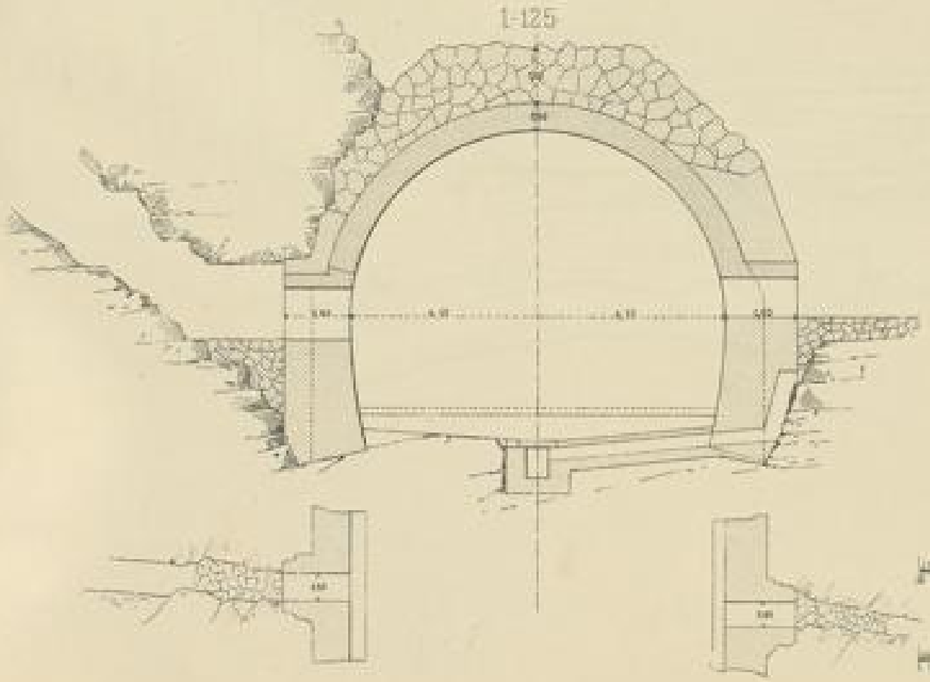
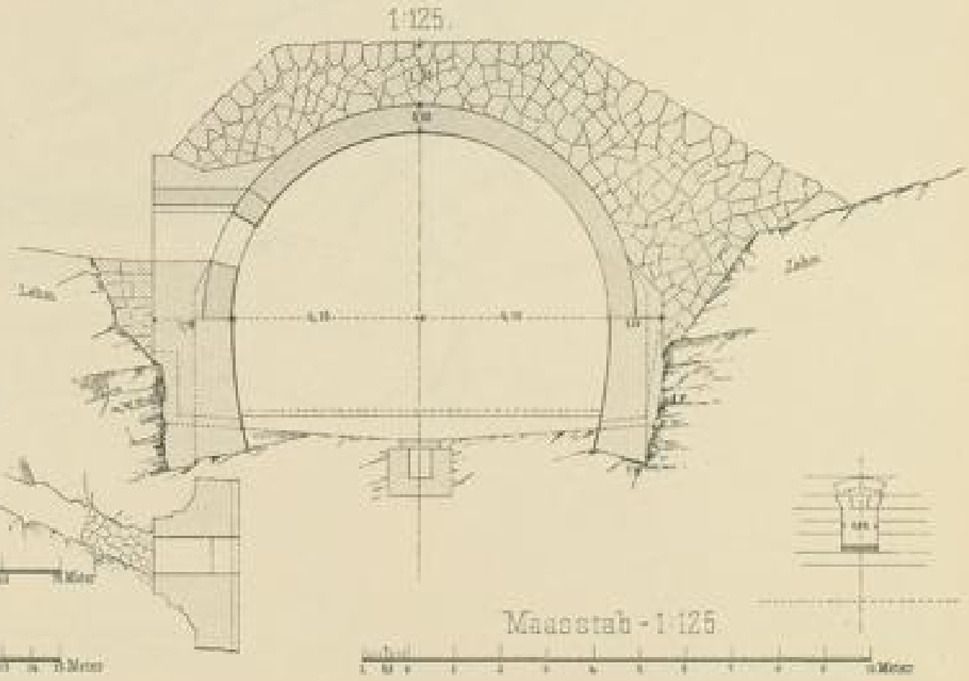


Fig.5 Ringverstärkung u. Ventilationsöffnung Pr. 89+67

1:125



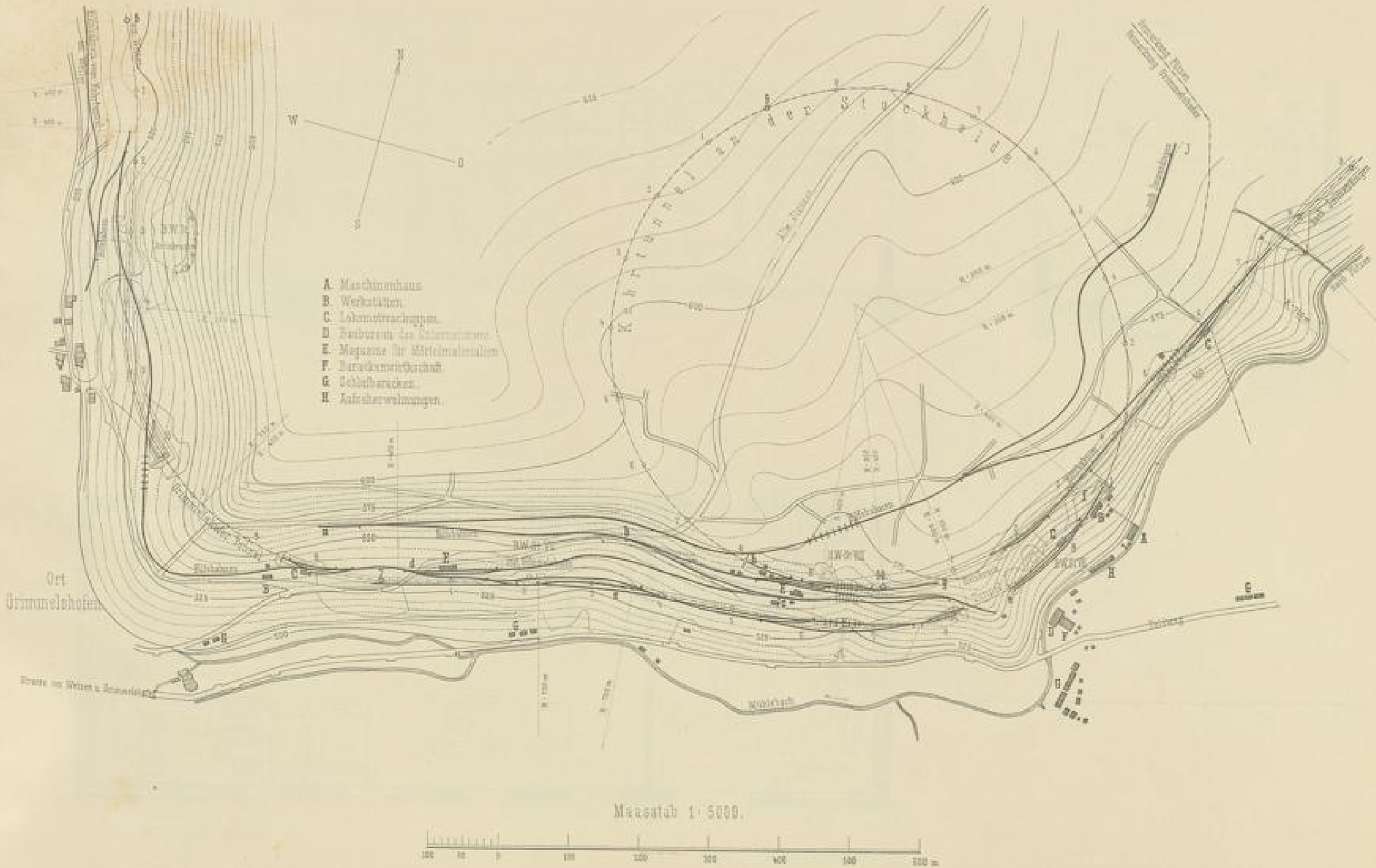
Maasstab - 1:1000

Maasstab - 1:200

Maasstab - 1:125

Kehrtunnel an der Stockhalde.

Lageplan der Baustellen.



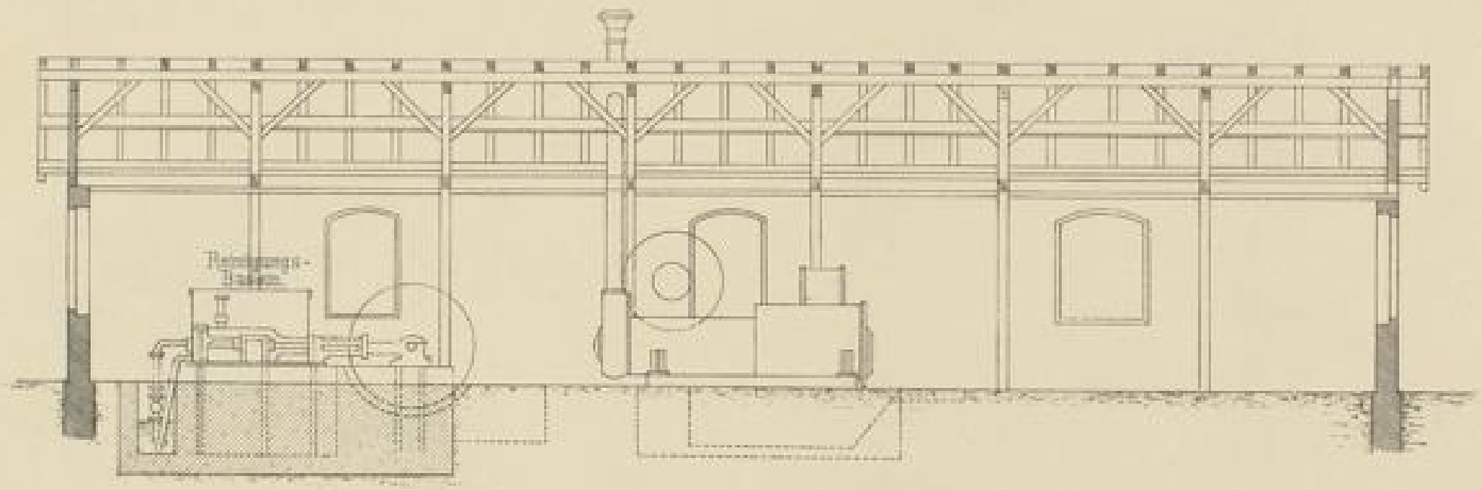
Maasstab 1: 5000.

Kehrtunnel an der Stockhalde.

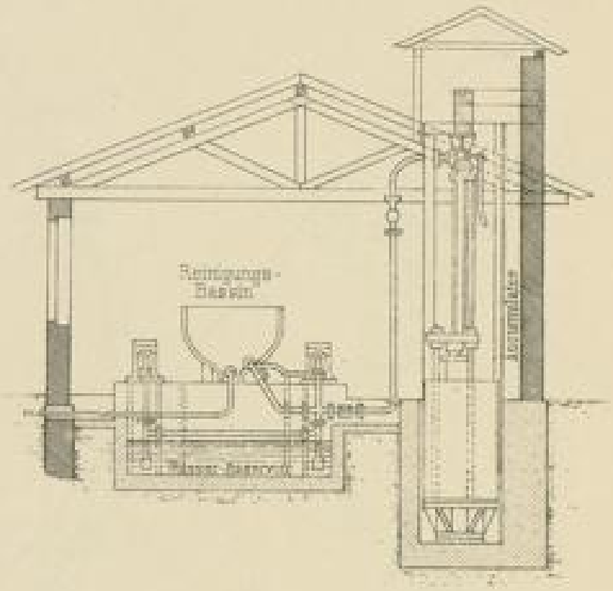
Maschinenhaus für Maschinenbohrung.

(System Brandt).

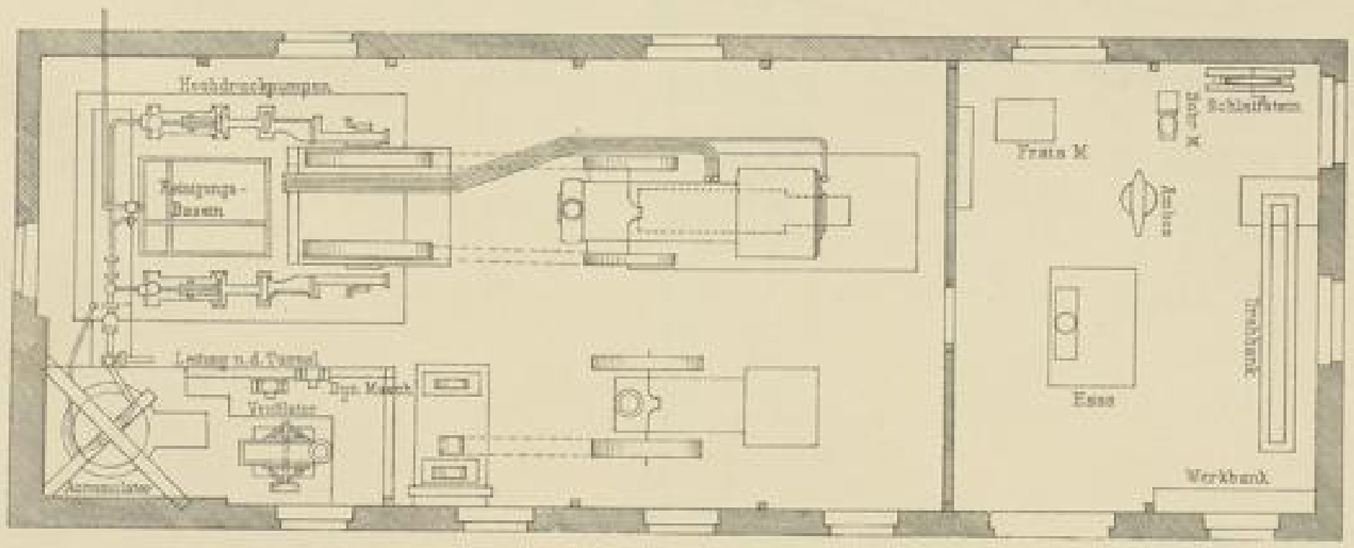
Längenschnitt



Querschnitt



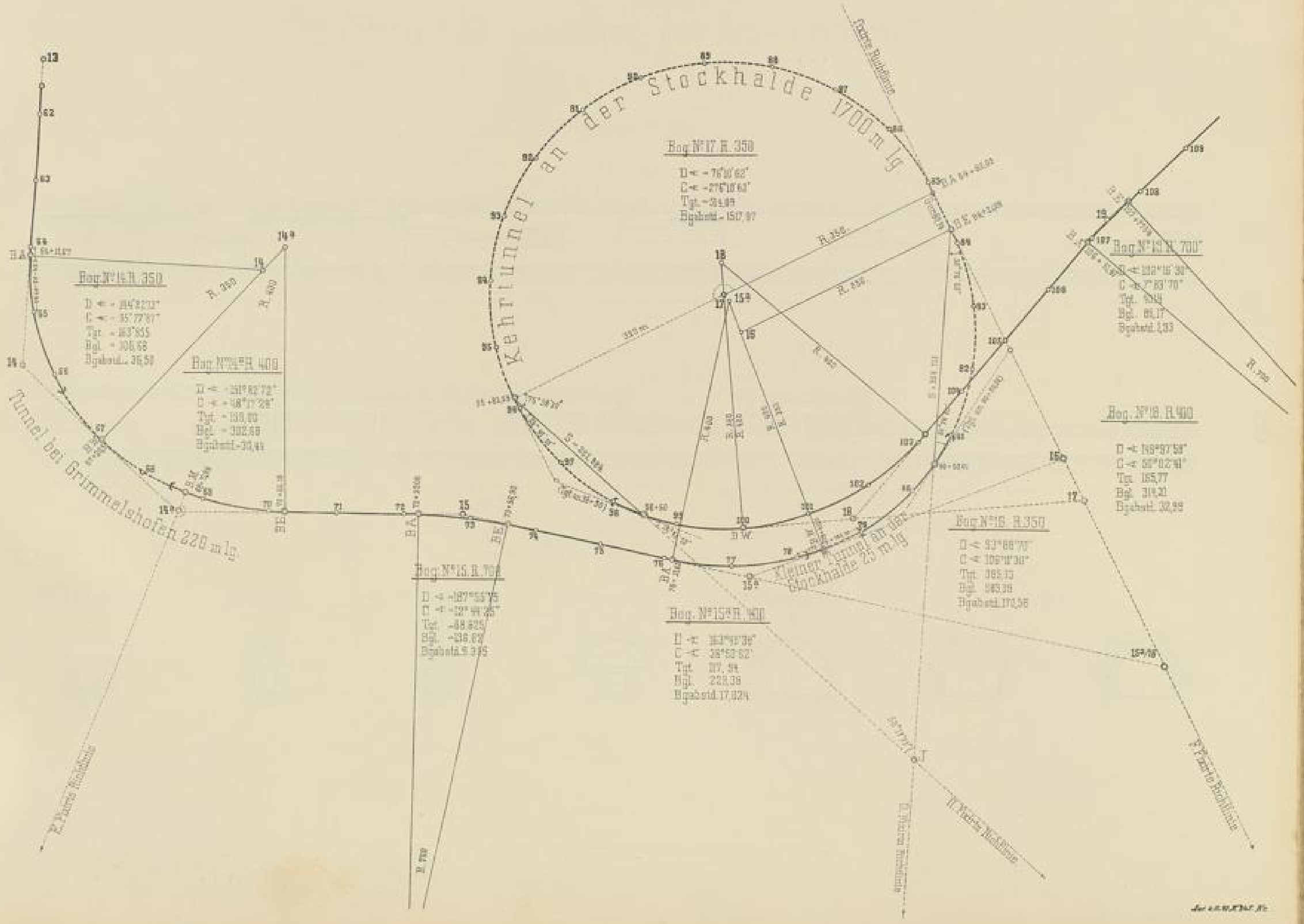
Grundriss.



Maassstab = 1:100.

Kehrtunnel an der Stockhalde

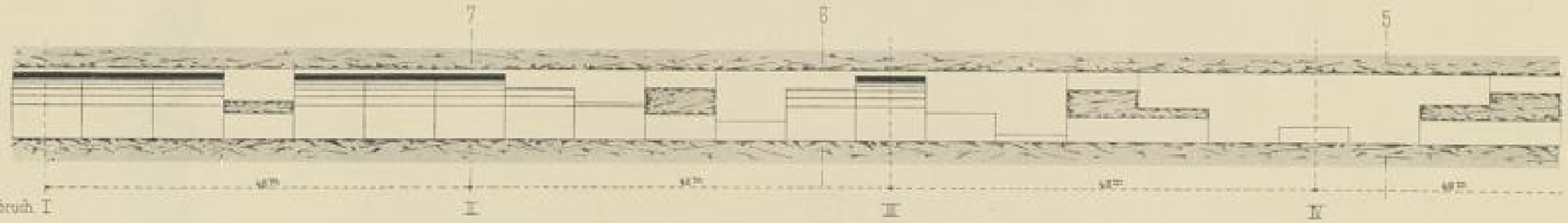
Angaben für die Absteckung.

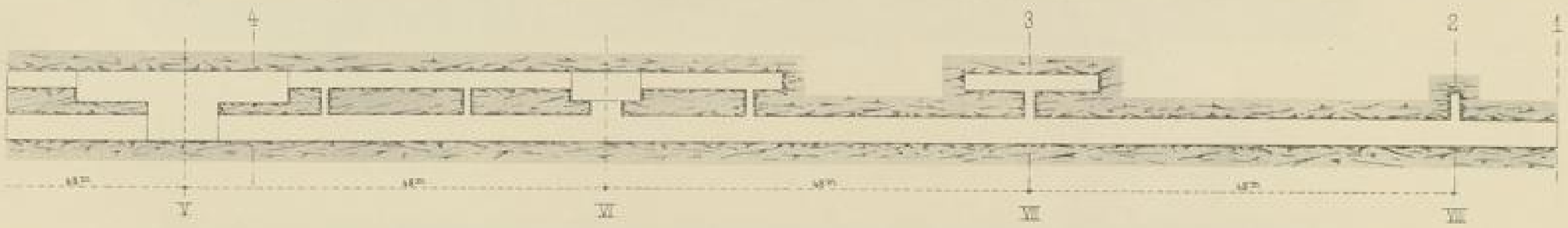


Kehrtunnel an der Stockhalde.

Schematische Darstellung des Bau-Vorganges.

Längenschnitt.





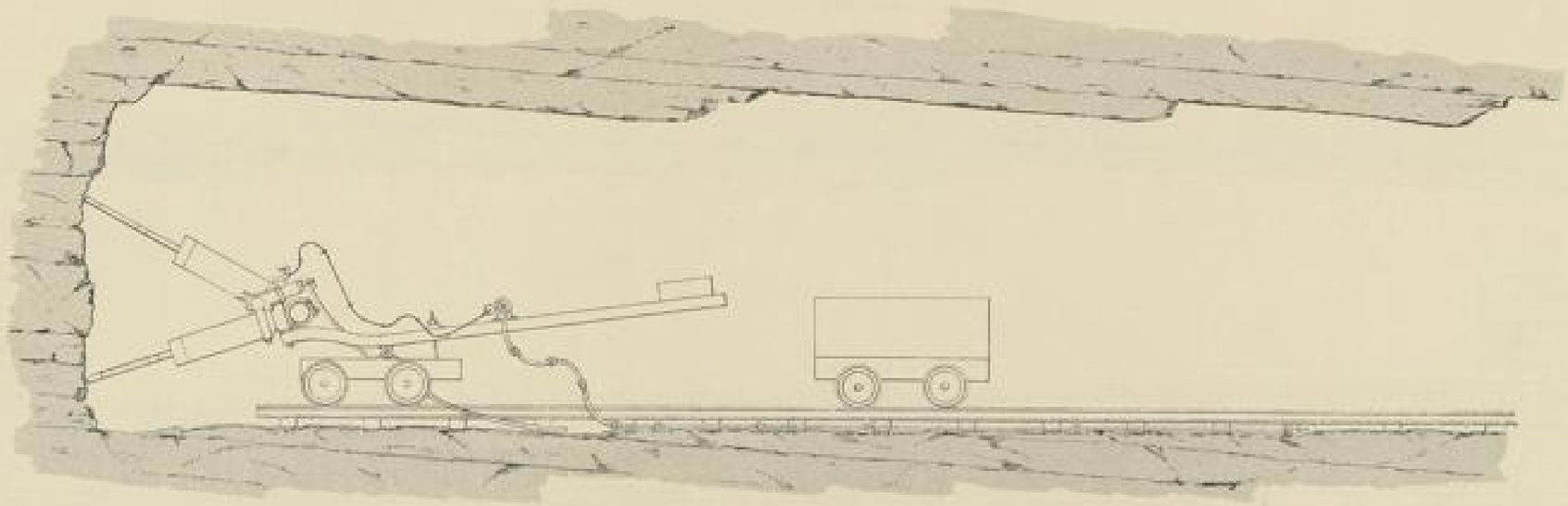
Querschnitte.

Maasstab 1:500.

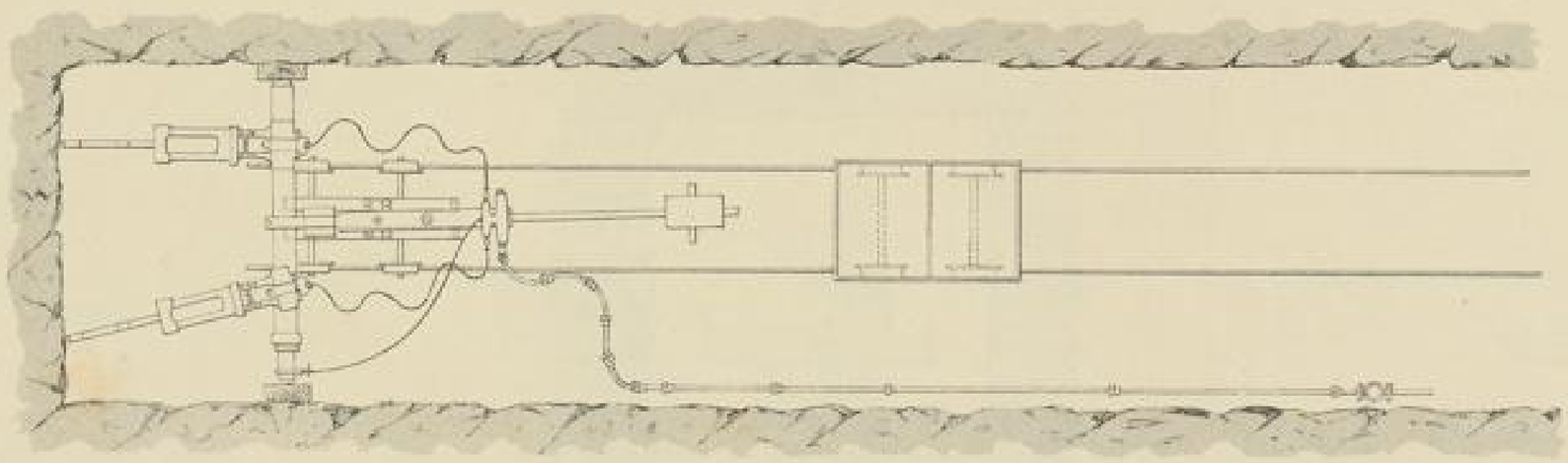
Kehrtunnel an der Stockhalde.

Aufstellung der Bohrmaschine im Stollen

Längenschnitt.



Grundriss.

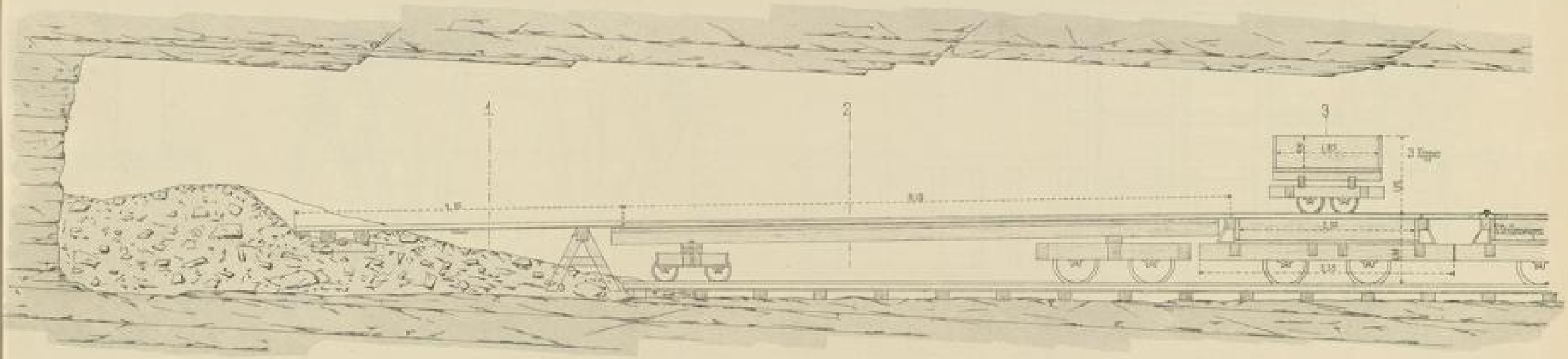


Maassstab 1 : 50

Kehrtunnel an der Stockhalde.

Schutter-Vorrichtung.

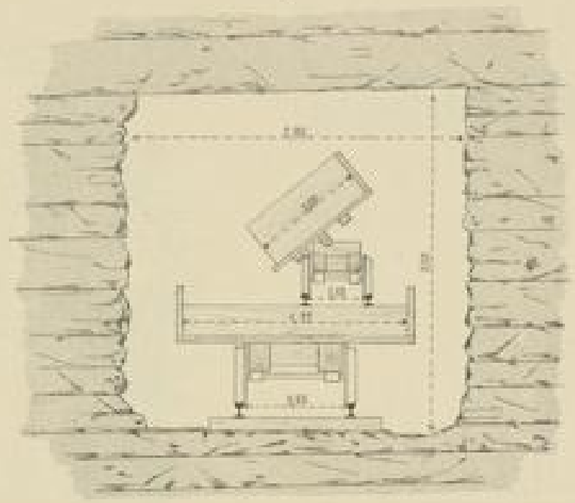
Längenschnitt.



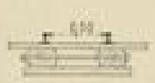
Querschnitte.

1

3



2



Maasstab 1 : 50

Kehrtunnel an der Stockhalde.

Fig. 1

Auszimmerung u. Wölbung.

Pr. IV.

Stollen

Vollausbruch.

Längenschnitt.

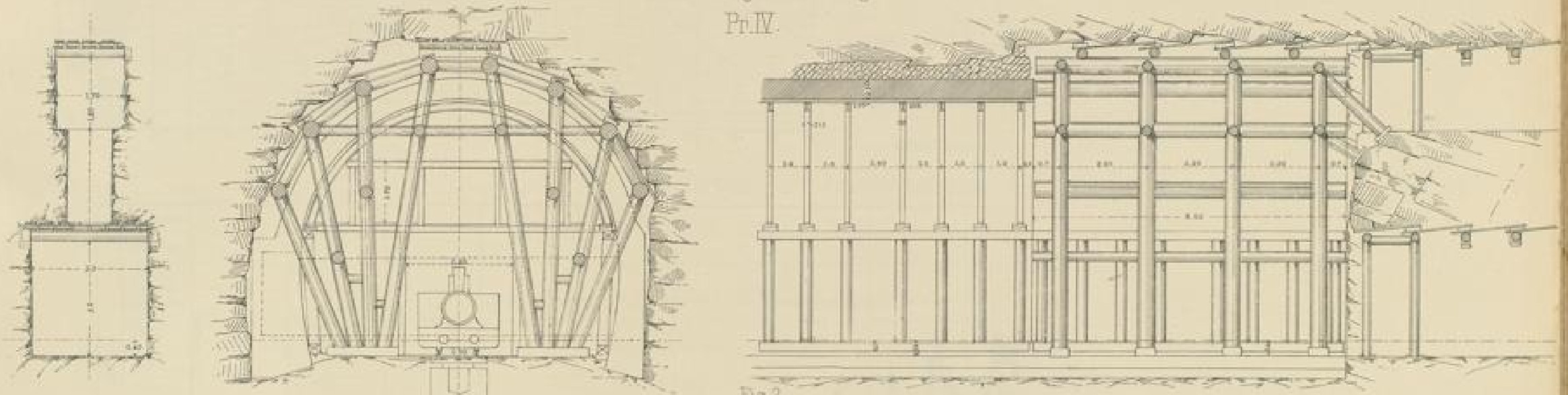


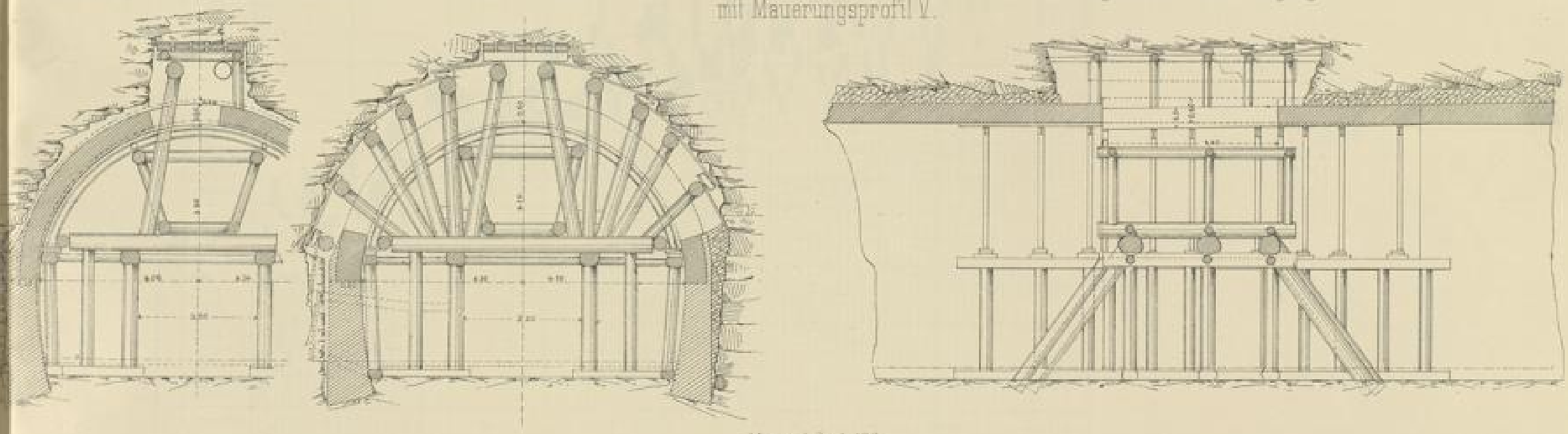
Fig. 2.

Auszimmerung zwischen Pr. 88^{+52} u. 88^{+68} und Reconstruction des zerdrückten Rings № 4 Pr. $97^{+68,5}$ – $97^{+72,9}$ mit Mauerungsprofil V.

Einrüstung zum Abbruch des Gewölbs.

Neuer Einbau.

Längenschnitt des Vorgangs.

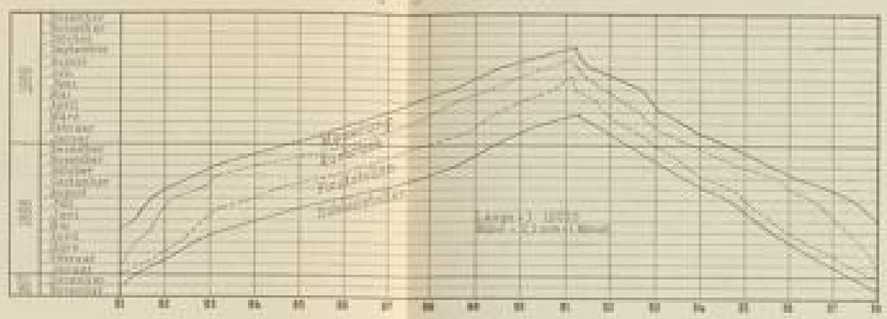


Maassstab 1:100

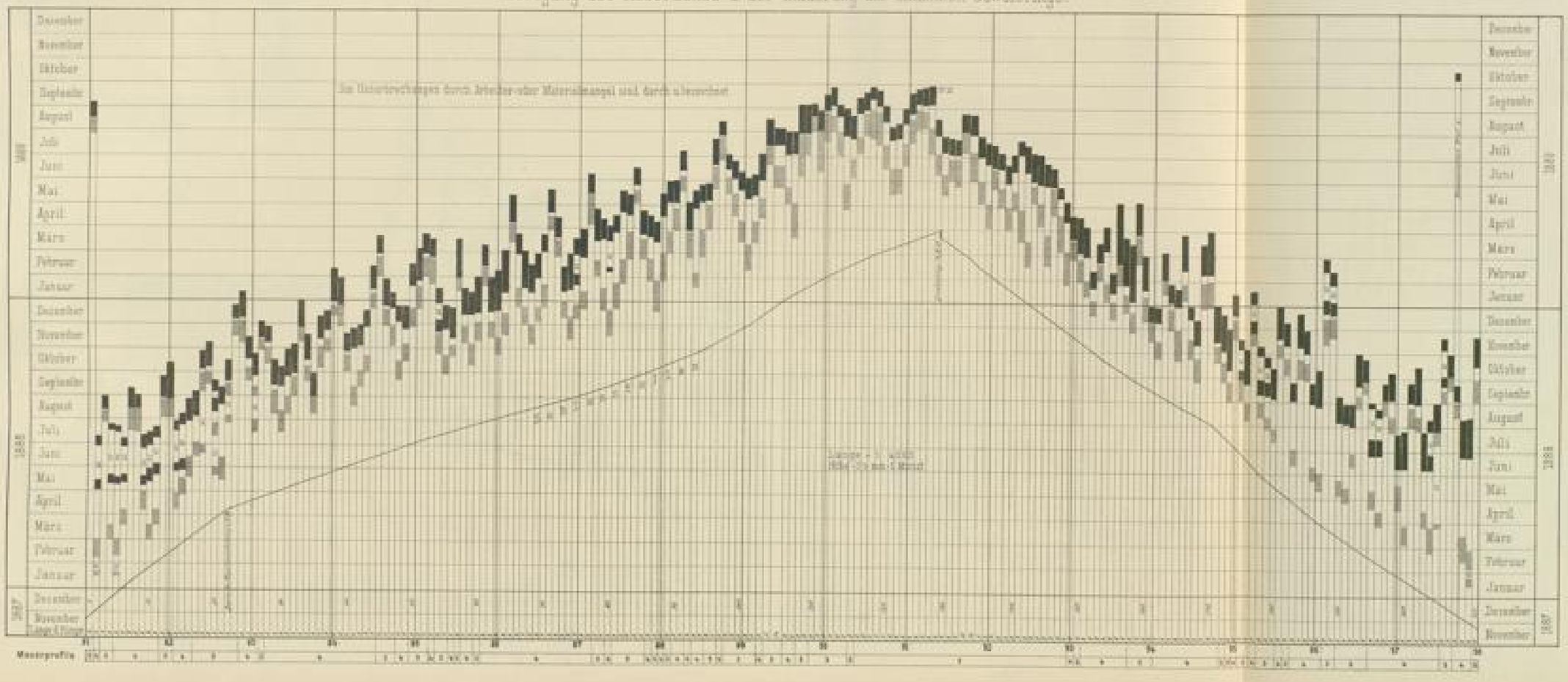
Uebersicht des Bauvorganges im Kehrtunnel an der Stockhalde

Bauprogramm

Fortgang der Arbeit



Fortgang des Ausbruches u. der Mauerung der einzelnen Gewölbringe.



Kehrtunnel an der Stockhalde

Fig. 1.
Grosse Nische Pr. 89 + 50.

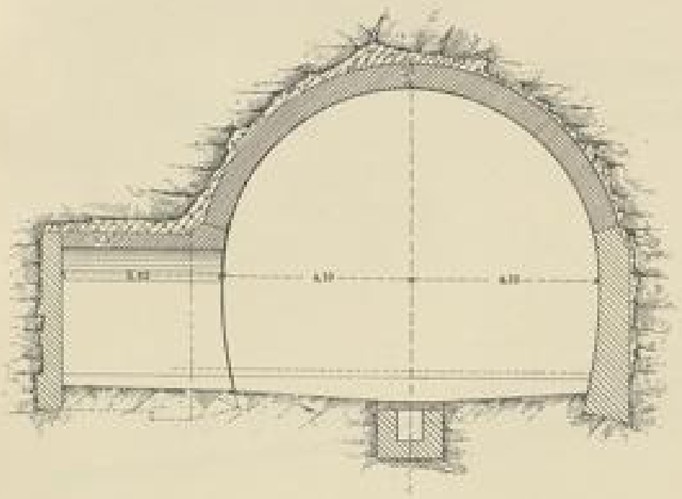


Fig. 2.
Quellenfassung mit Reservoir. Nische Pr. 96+13.

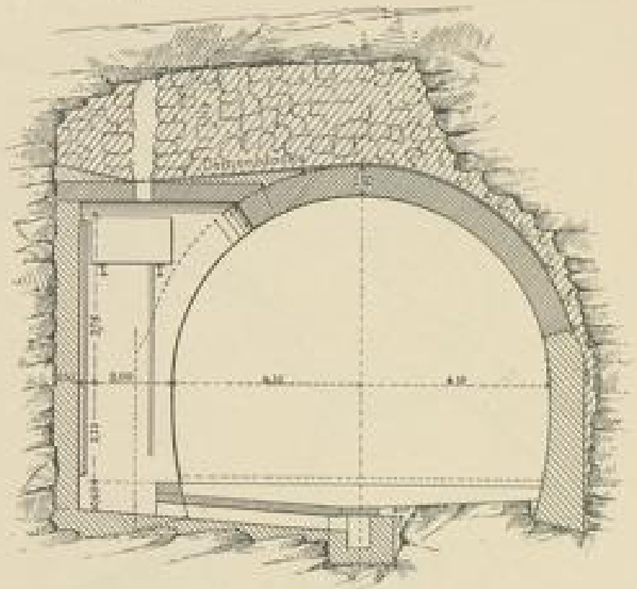
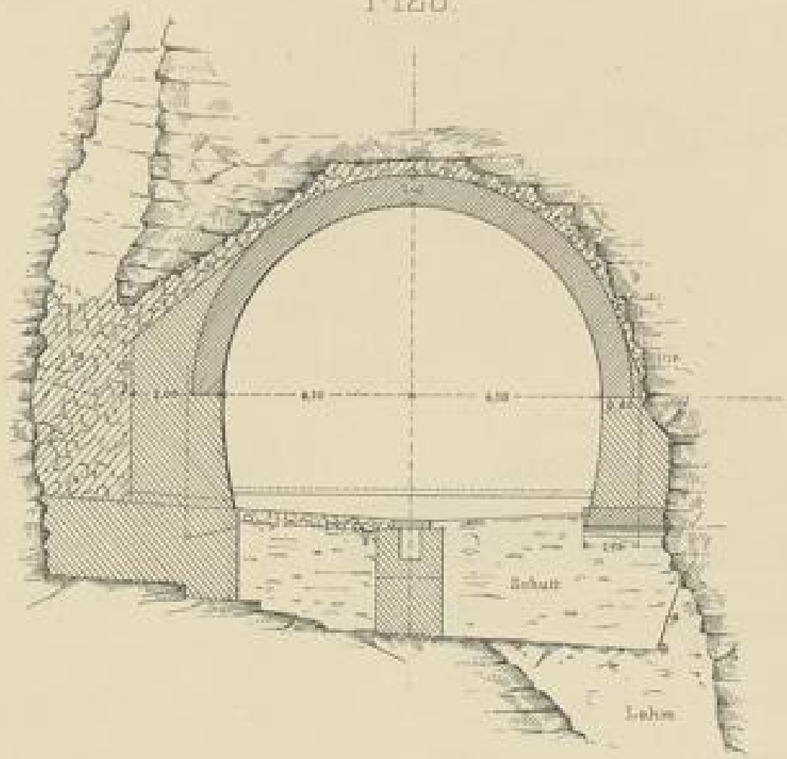
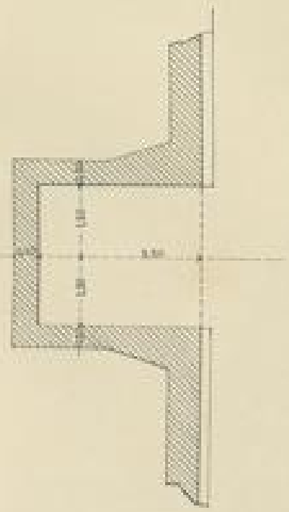


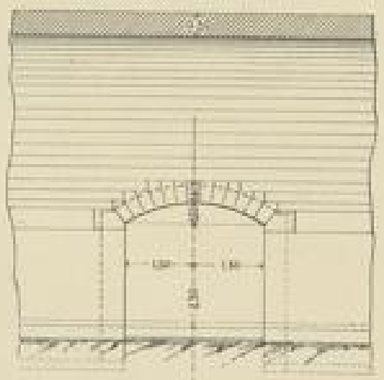
Fig. 3
Ringverstärkung
in der Kluft Pr. 93 + 8
1:125.



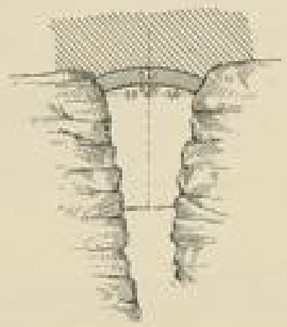
Grundriss



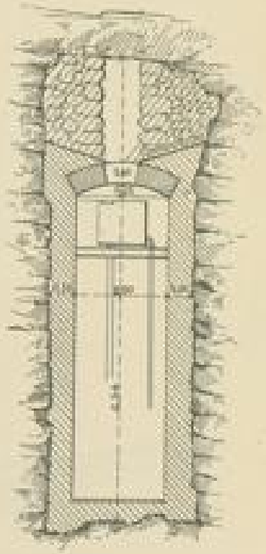
Ansicht



Fundamentbogen



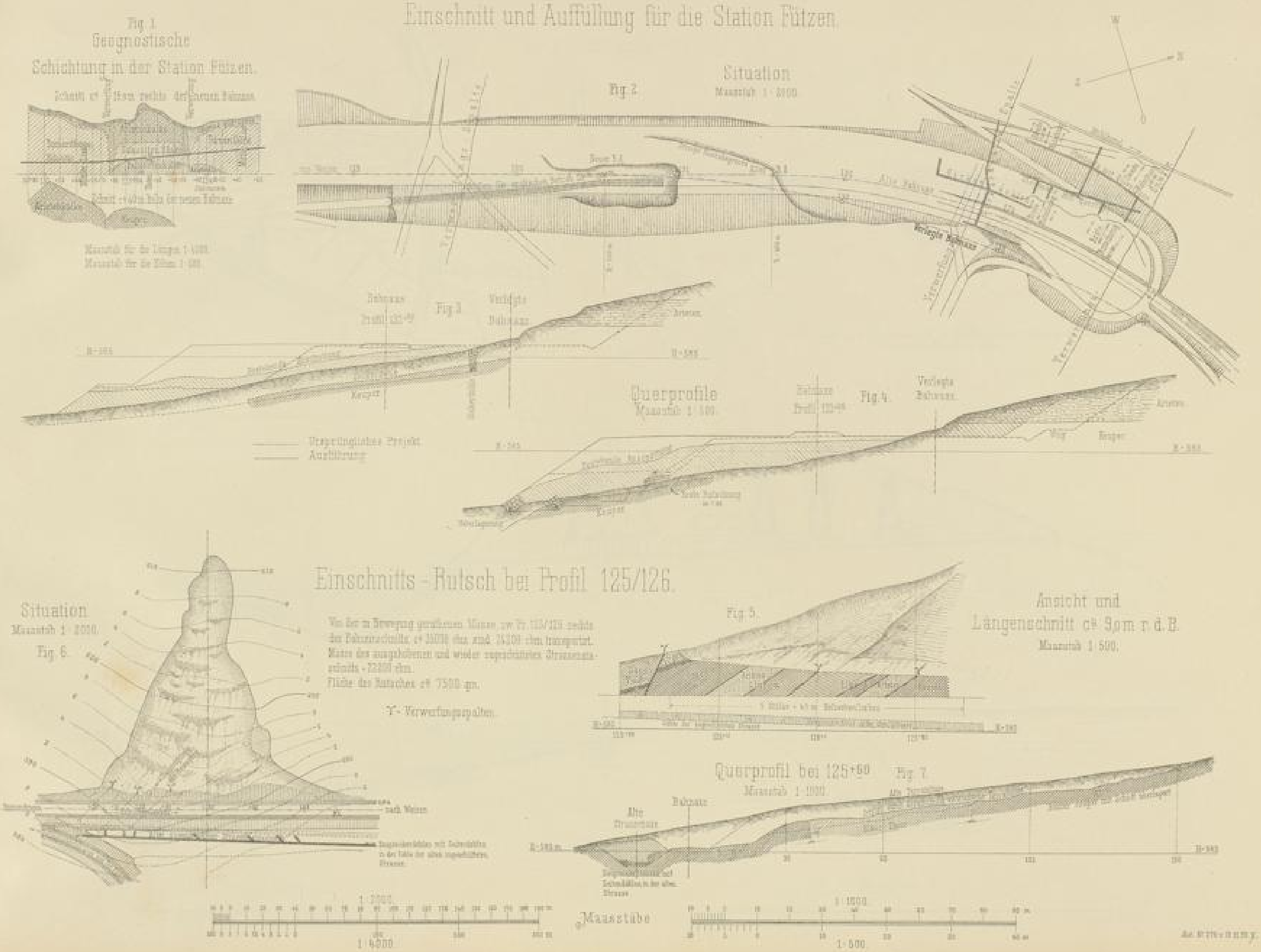
Ansicht der Nische



Maasstab 1:125.

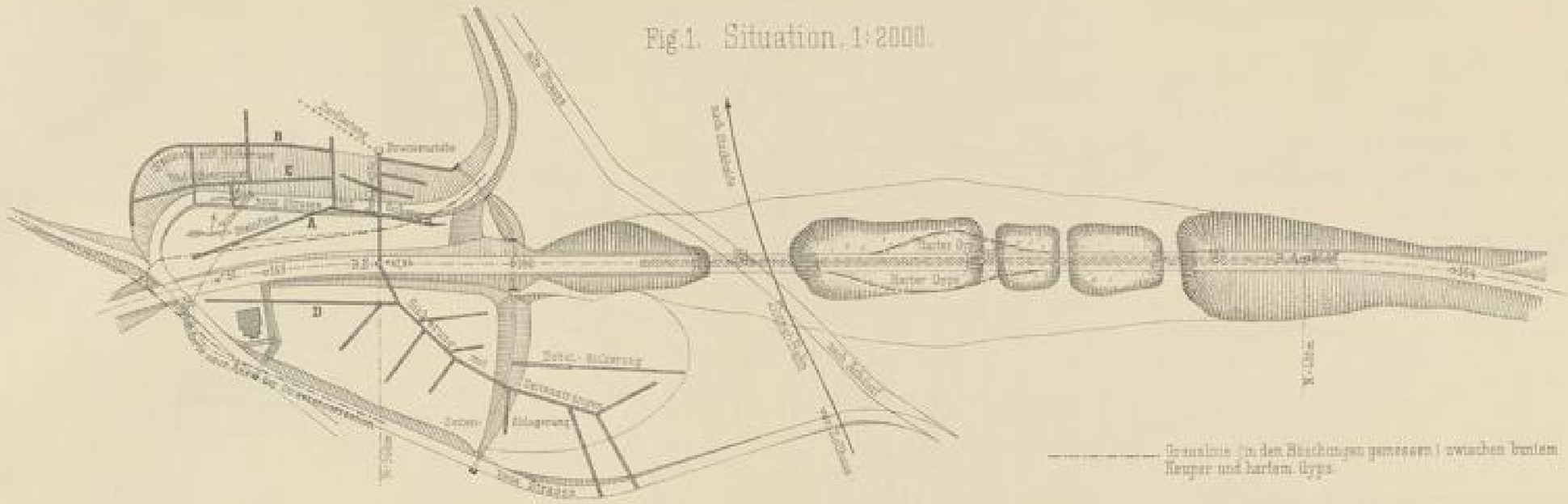
Herstellung der Einschnitte bei Fützen.

Einschnitt und Auffüllung für die Station Fützen.



Einschnitt und Damm bei Profil 158/165.

Fig. 1. Situation. 1:2000.



Abgeänderte (projektirte) neue Axe der Strassen - Correction.
Querprofil entsprechend der abgeänderten neuen Axe.
Axe der ausgeführten Strassen - Correction.

Fig. 2. Längenprofil.
Längen - 1:2000. Höhen - 1:500.

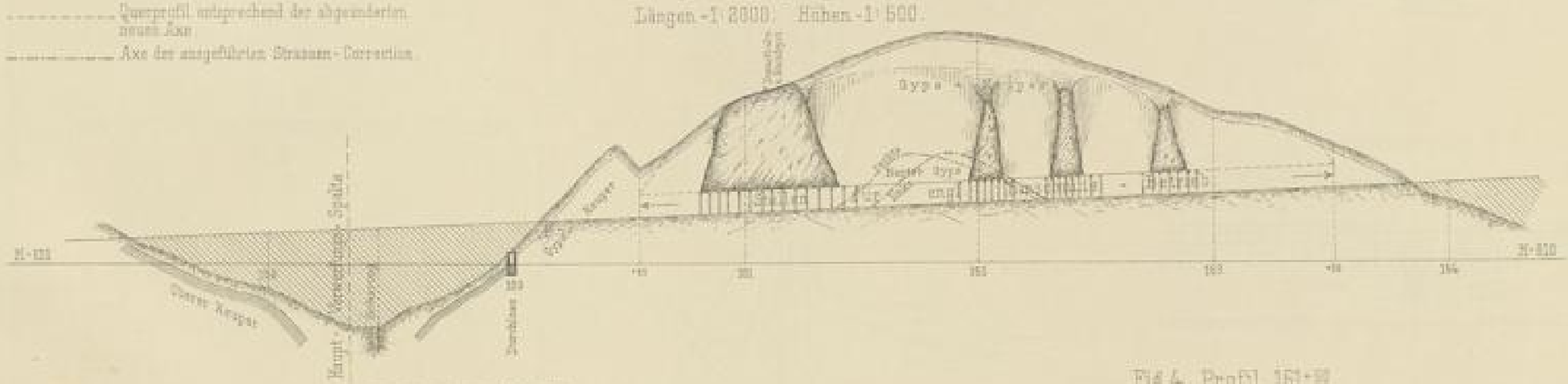


Fig. 3. Profil 158+80.

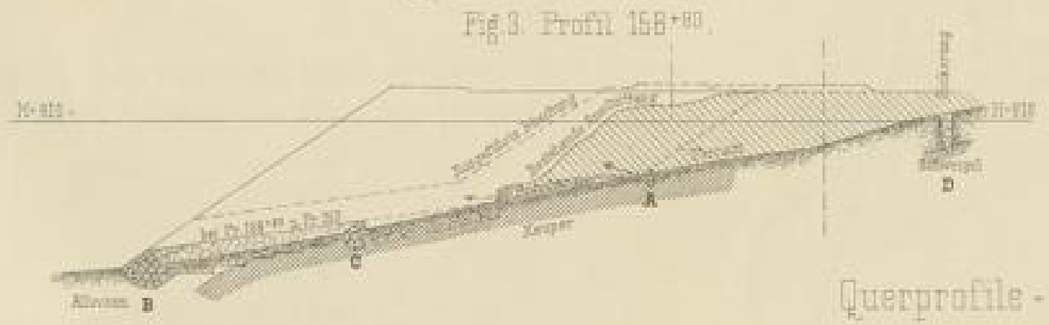
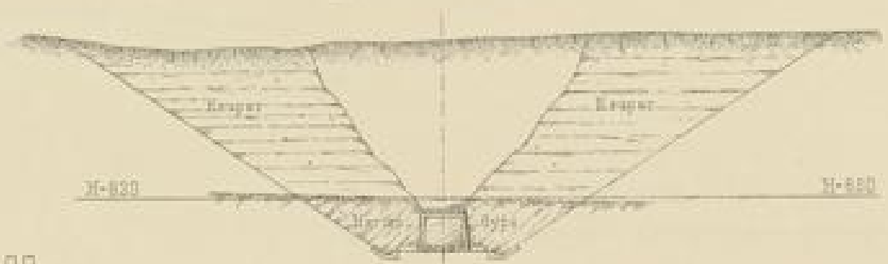


Fig. 4. Profil 161+80.



Querprofile - 1:500.

Maasstab - 1:2000.

Maasstab - 1:500.

Dammschüttung bei Profil 186

Fig. 1.
Lageplan
1:1500

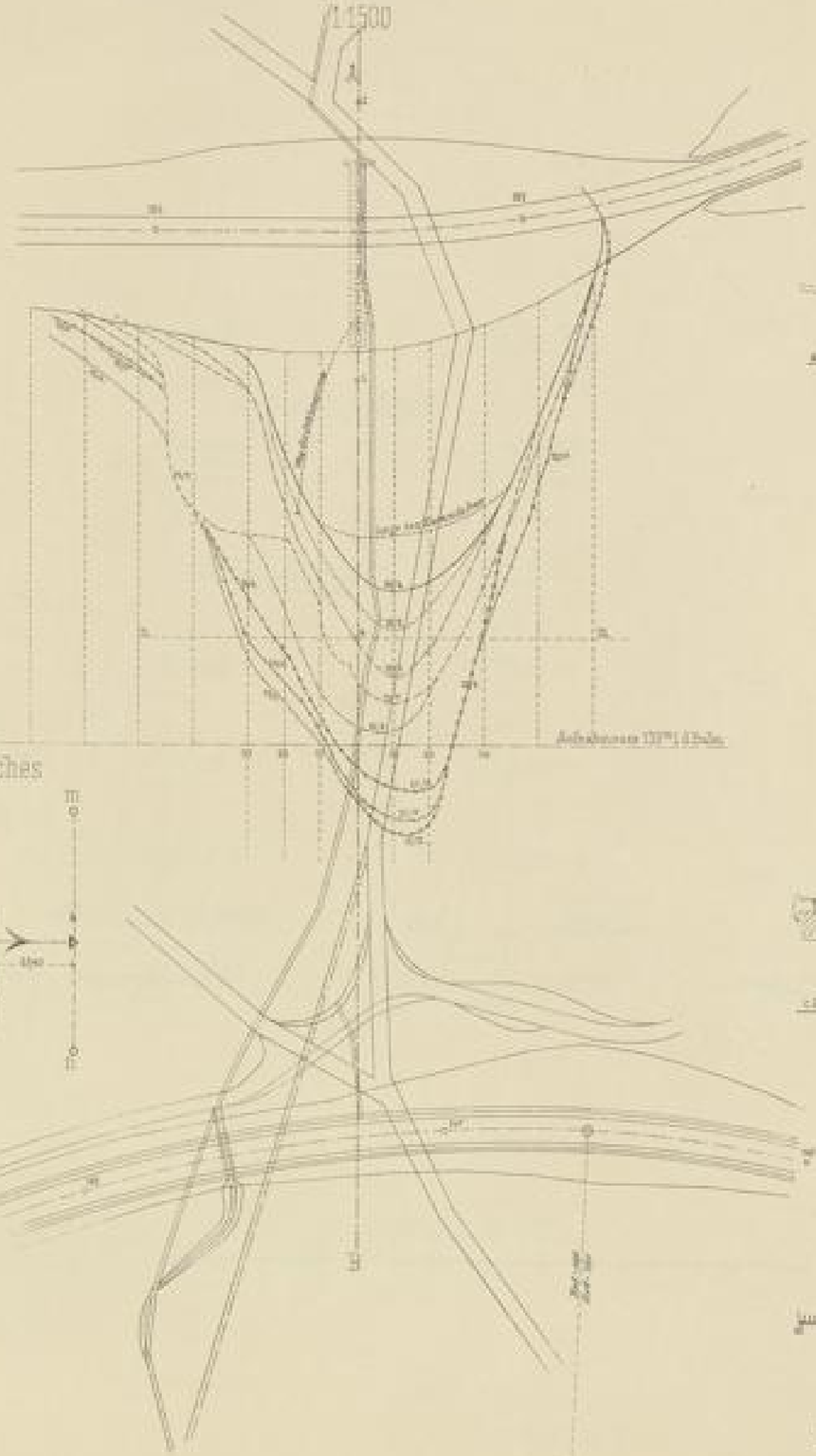
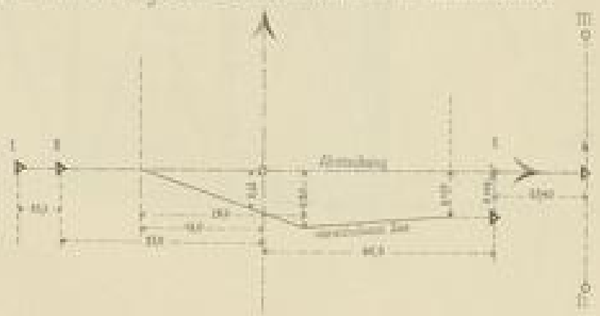


Fig. 2.

Querprofil A-B
1:600

Fig. 3
Profil in der Axe des Durchlasses
Stand vom 7 Januar 1889
1:1000

Fig. 4.
Verschiebung der Bauaxe während d. Rutsches



Begrenzung des Rutschkörpers
zu den verschiedenen Beobachtungszeiten

- 19 April
- 15 Mai
- 28 Juni
- 12 Juli
- 15 August
- 28 September
- 25 Oktober
- 22 November
- 19 Dezember

Fig. 5
Stand der Anschüttung 9 XII 1888
Zeit der Wahrnehmung der ersten Terrainbewegung

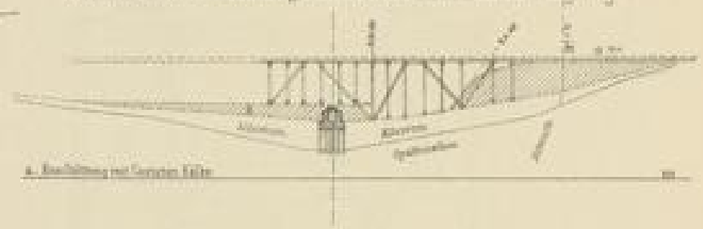


Fig. 6
Stand der Anschüttung 7 I 1889 mit ---

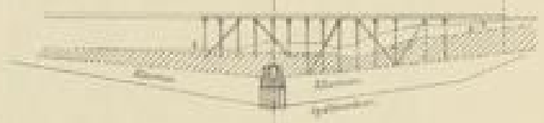


Fig. 7
Stand der Anschüttung 28 I 1889
a u. b ist der Schüttungskörper 6 m l. der Bahn

Maasstab 1:1000

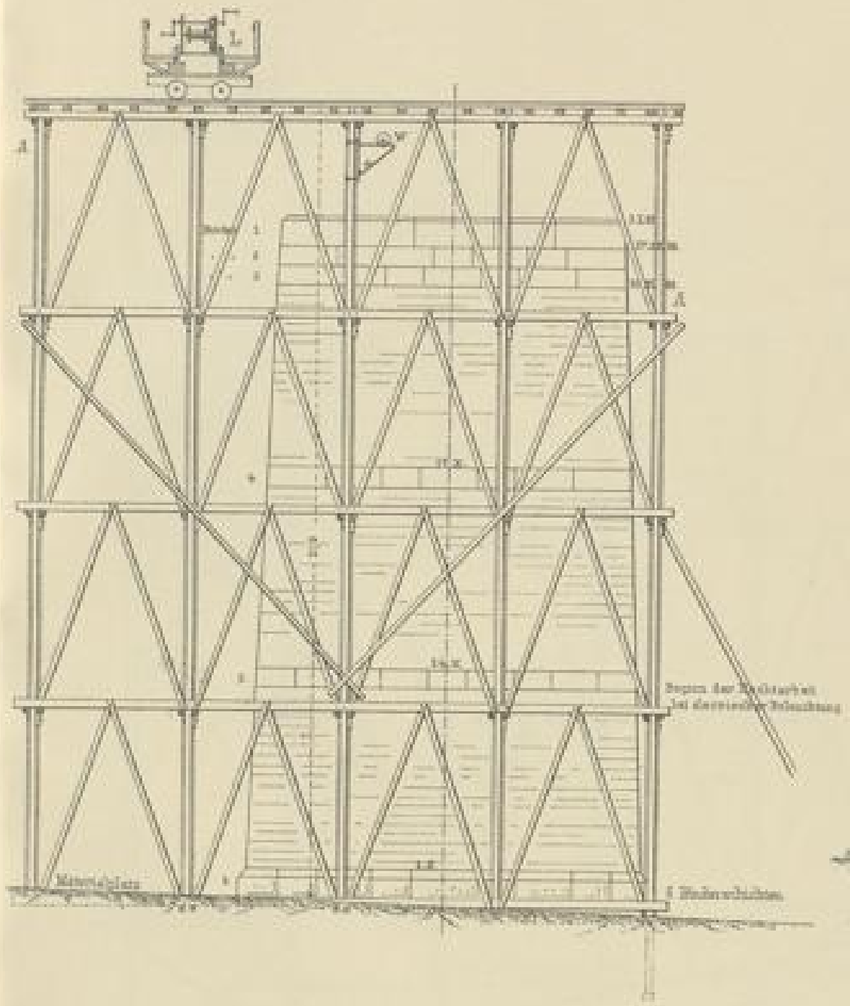
Maasstab 1:1500

Thalübergang vor Fützen

Darstellung der Arbeitsweise

Pfeiler I.

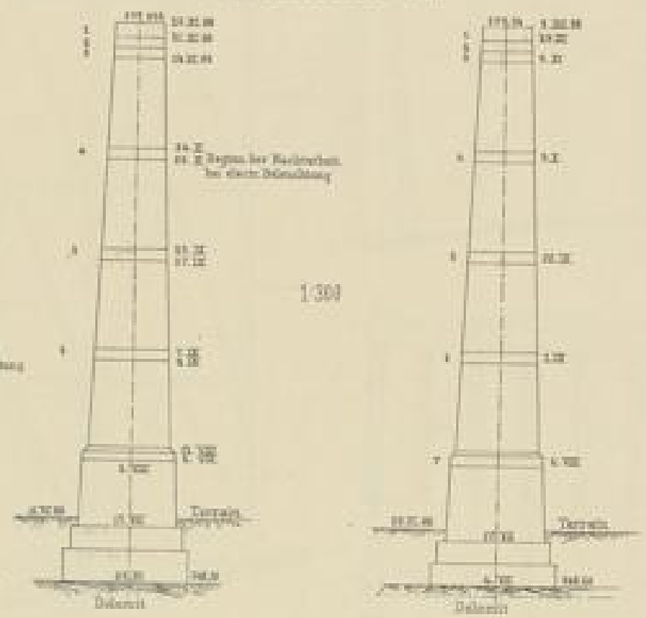
Seitenansicht (Straſsenseite)



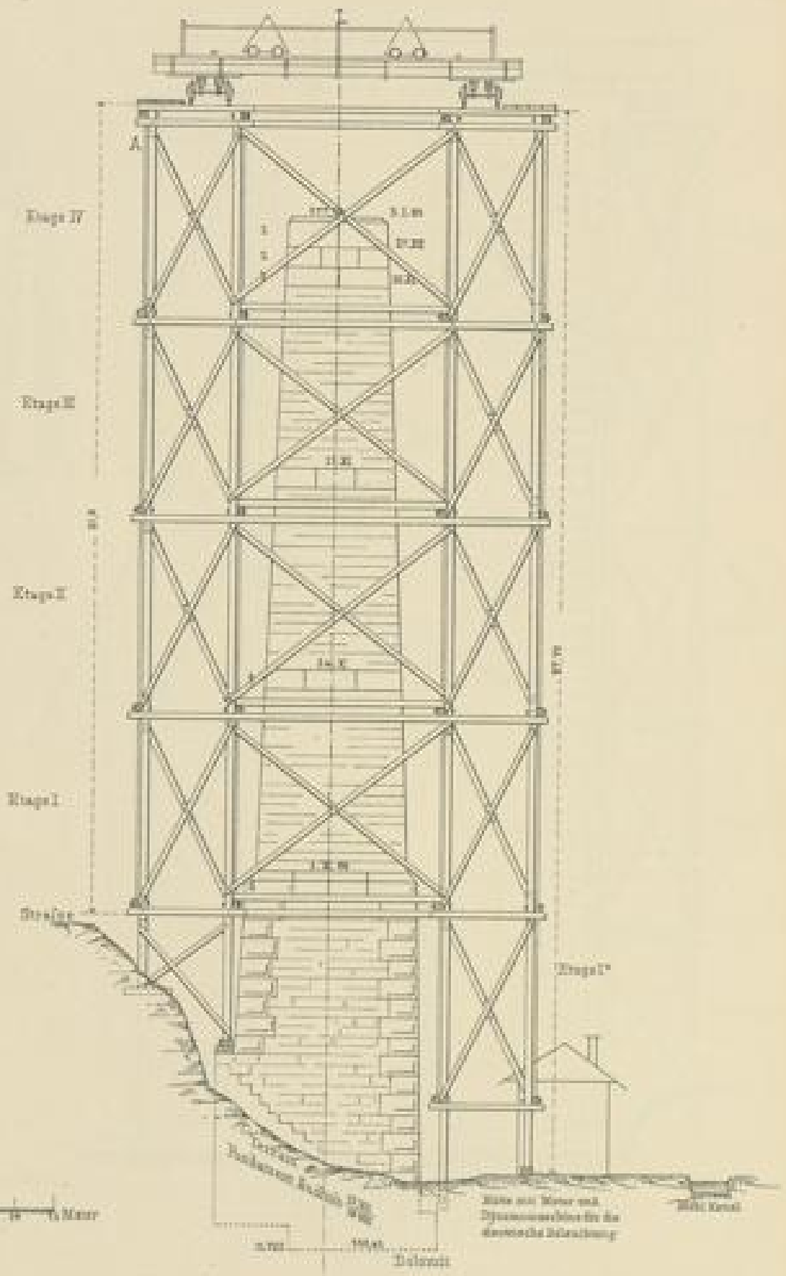
Pfeiler II

Pfeiler III

Arbeitsfortschritt.



Vordere Ansicht



Pfeiler I wurde bis Sockel Oberkante ohne Etagengerüst permanent bau auf Pörtchen.
Etagen I u. II wurden zusammen aufgeschlagen, die übrigen getrennt.
Etage II wurde von Pfeiler II entnommen.
Bei Pfeiler I u. II wurde von IX. X. ab, bei Widerlager Eren XII Mak bei Nacht gearbeitet.
Die beiden Langen waren an den Pfeilern I des Vorjahres befestigt, die Langen von Pfeiler II wurden bei Widerlager II neuer Quader von den bei Tag verwendet.
Im Pfeiler I sind sechs Hinderschichten, im Pfeiler II u. III je sieben Inclusive Auflagerquaderschichten.
Die Zahlen gaben beziehen sich auf den Beginn u. die Vollendung der verschiedenen Arbeitsperioden sowie auf den Stand der Arbeiten in den Monaten Juni bis December 1881.

Maßstab - 1:150

Meter

Mittel Kanal

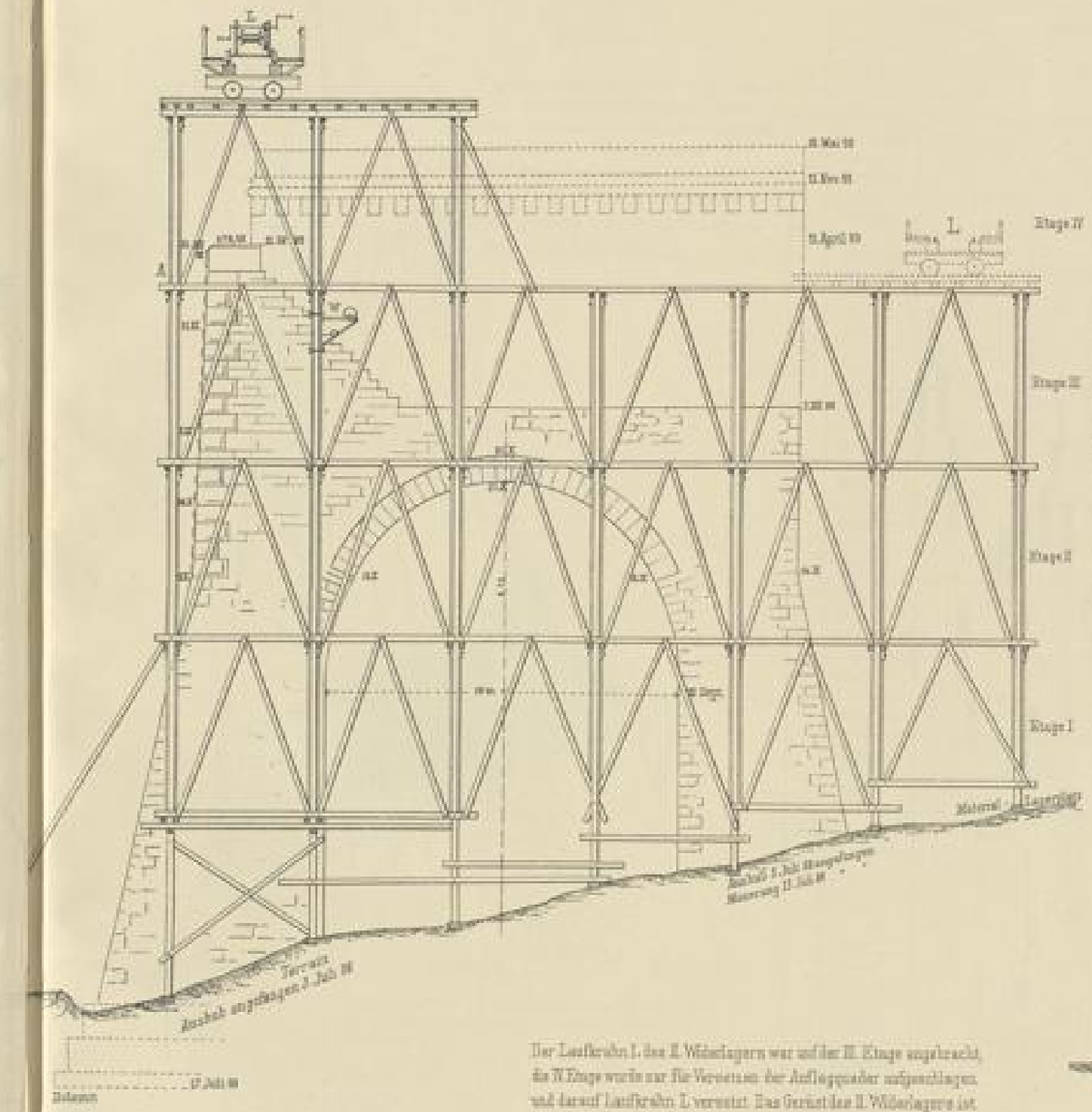
Ad. № 222. 27. 8. 81.

Thalübergang vor Fützen.

Darstellung der Arbeitsweise.

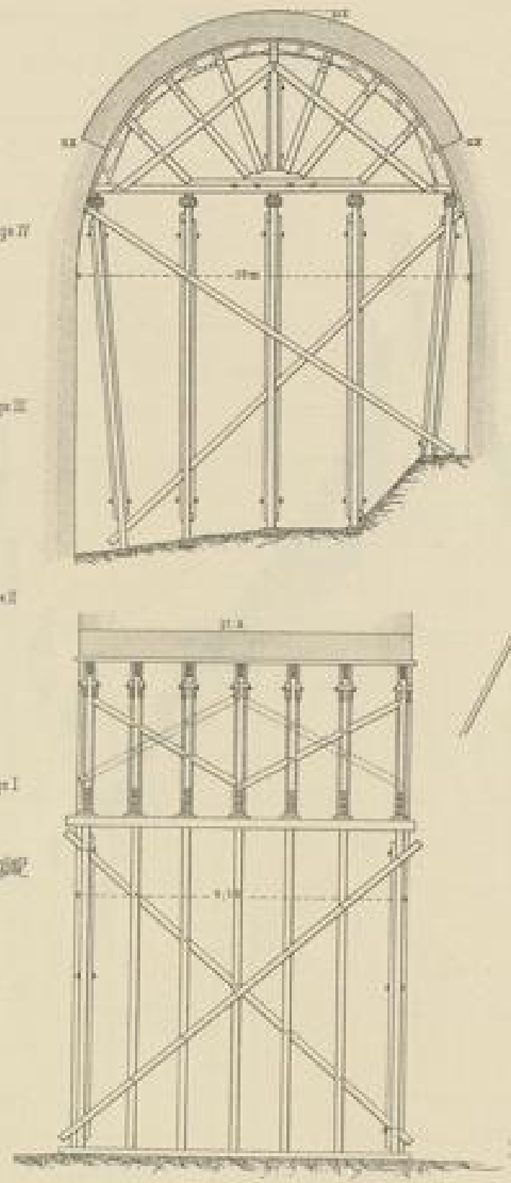
Oberes Widerlager

Seitenansicht

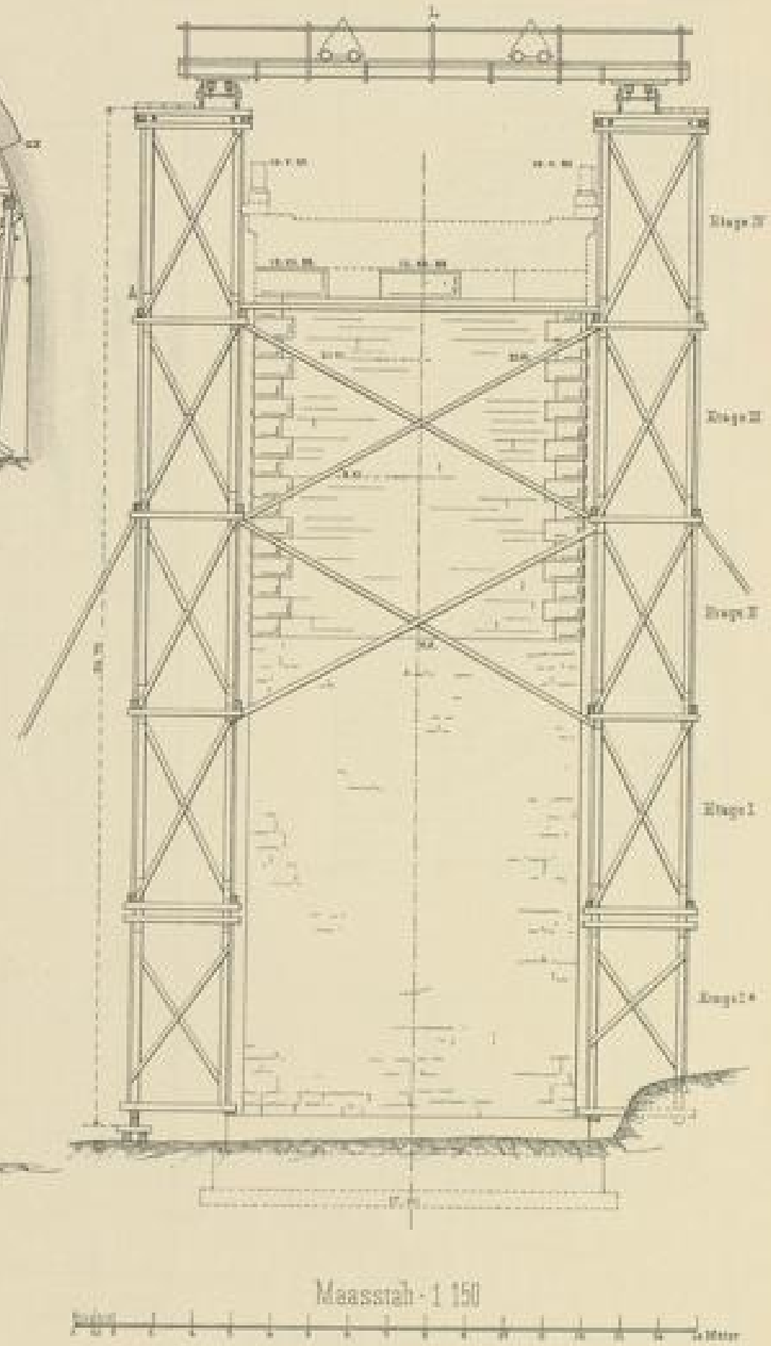


Lehrgerüst für den überhöhten Bogen

Gewölbe aus 170 m/m Durchlässern (Sandstein)



Vordere Ansicht.



Der Laufkrahn I. des II. Widerlagers war auf der III. Etage angebracht, die IV. Etage wurde nur für Versetzen der Auflagquader aufgeschlagen, und darauf Laufkrahn I. versetzt. Das Gerüst des II. Widerlagers ist zur Zeit noch am Platze.

W und Wandkrahnen für Mörtelanfuhr.

Die Zeitangaben beziehen sich auf Beginn und Vollendung der verschiedenen Arbeitsgattungen sowie auf den Stand der Arbeiten in den Monaten Juli 98 bis Mai 1899.

Die IV. Etage des Gerüstes bei Auflager II wurde noch verlängert zur Herstellung des Widerlagermauerwerks.

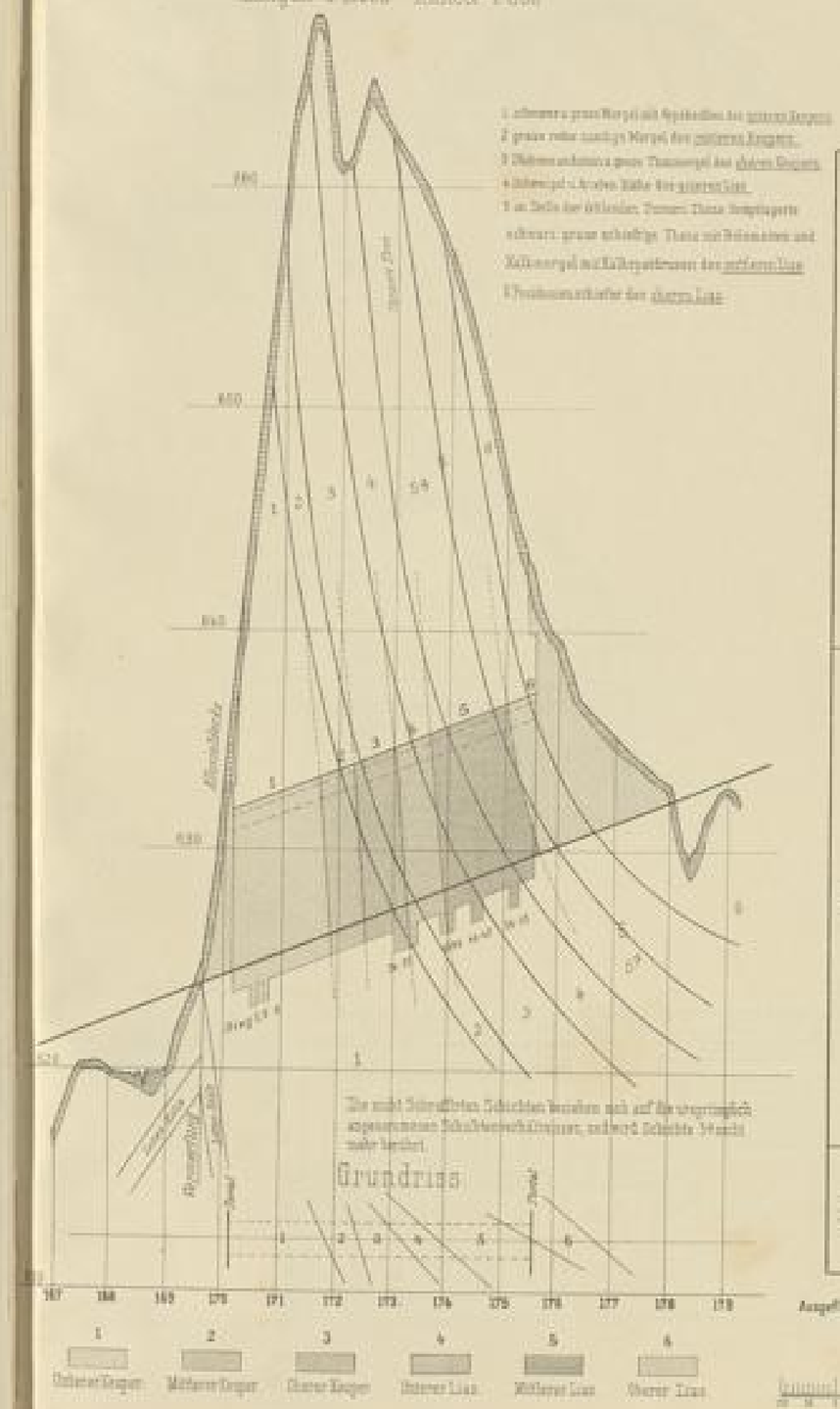
Maassstab - 1 : 150

Tunnel am Achdorfer Weg.

Geologisches Profil des Tunnels

und Vergleichung der ursprünglich angenommenen Schichtungsverhältnissen

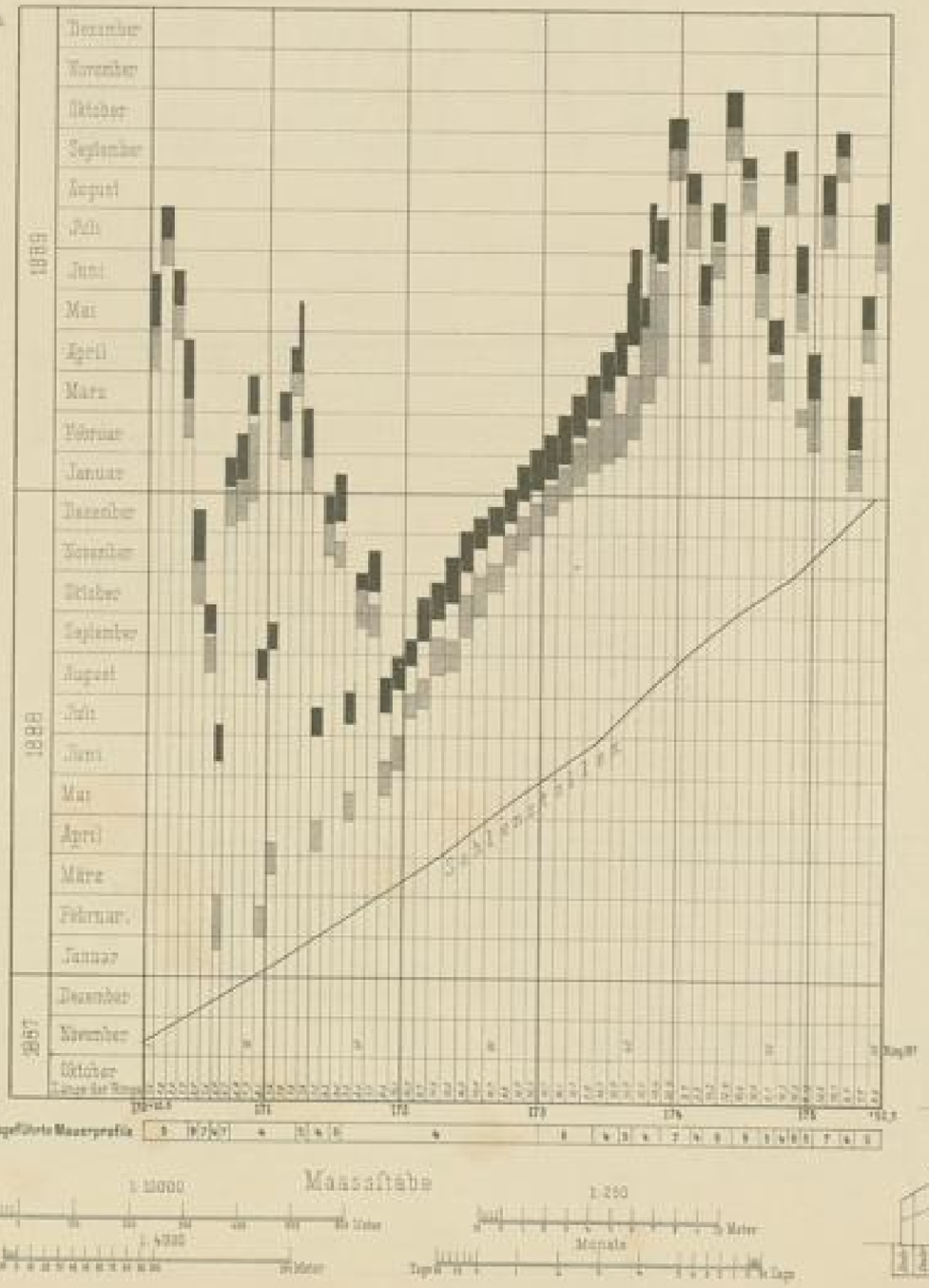
Längen-1:10000 Höhen-1:250



Fortgang des Ausbruches und der Mauerung der einzelnen Gewölbringe

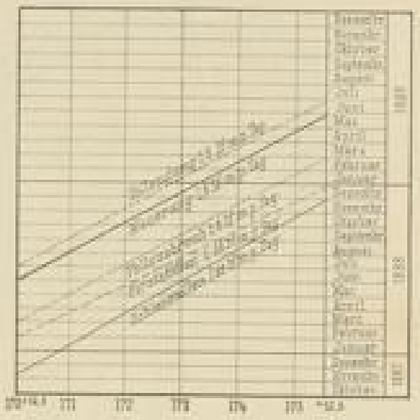
Ausbruch — Mauerung

Längen 1:4000 1 Monat 7,5 mm.

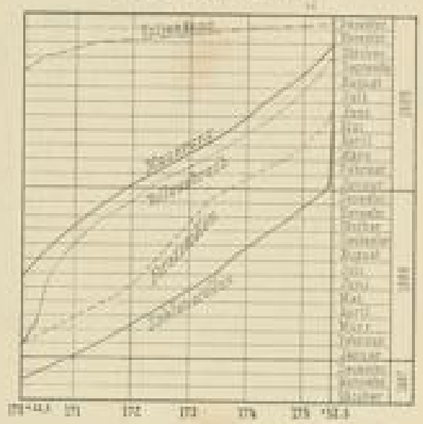


Bauprogramm

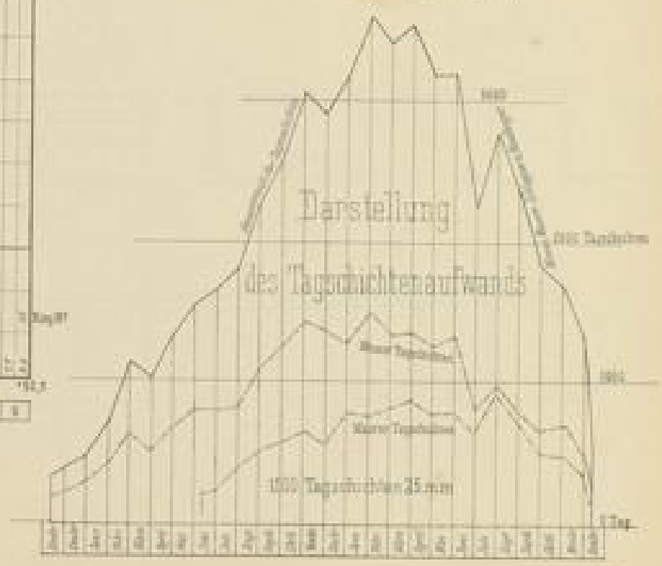
Längen-1:10000 1 Monat 2,5 mm.



Bauausführung



Darstellung des Tagschichtenaufwands



Tunnel am Achdorfer Weg.

Auszimmerung.

Strassenbau.

Fig. 6

Fig. 7.

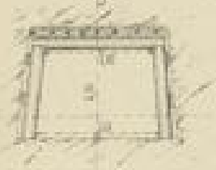


Fig. 5

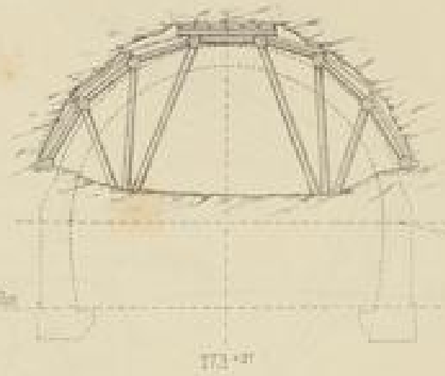


Fig. 4

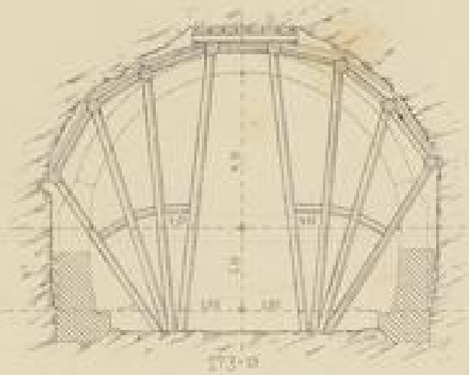


Fig. 3

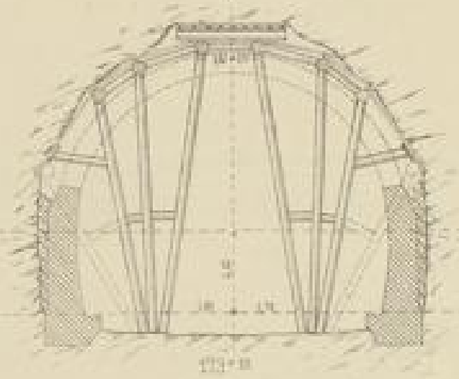
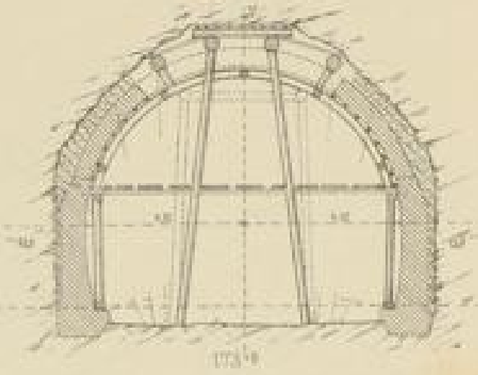


Fig. 2



Aufbruch mit Bockauszimmerung

Fig. 8

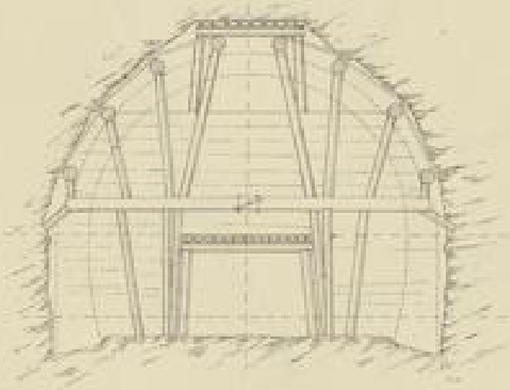


Fig. 10.
Aufbruch № 56

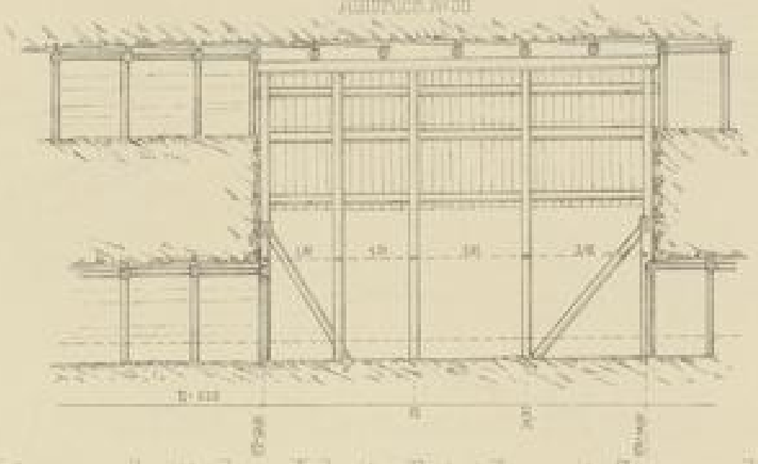
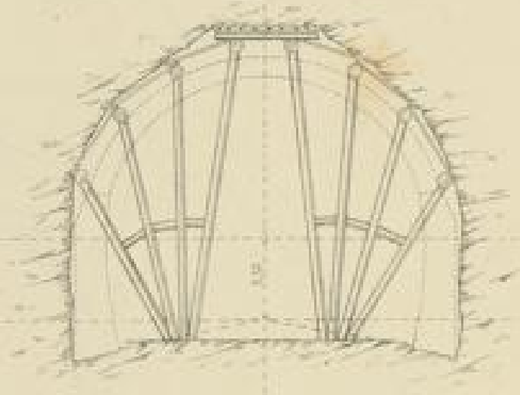
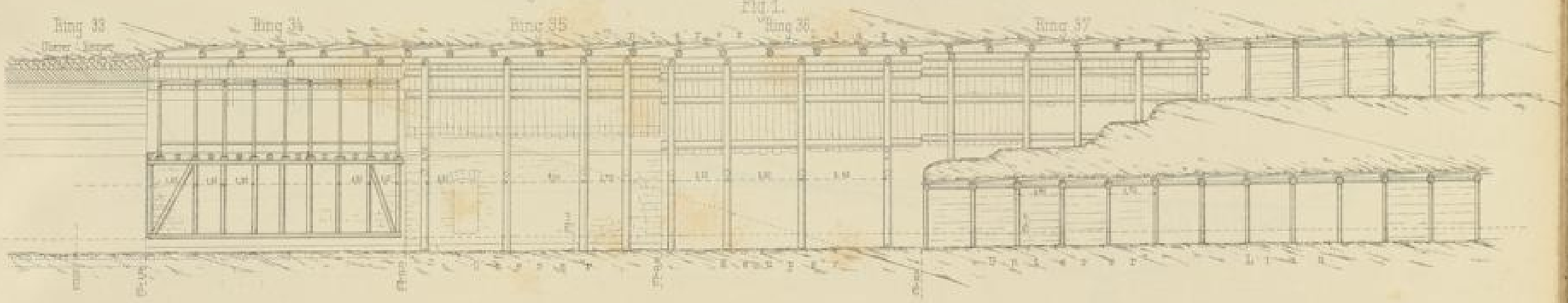


Fig. 9



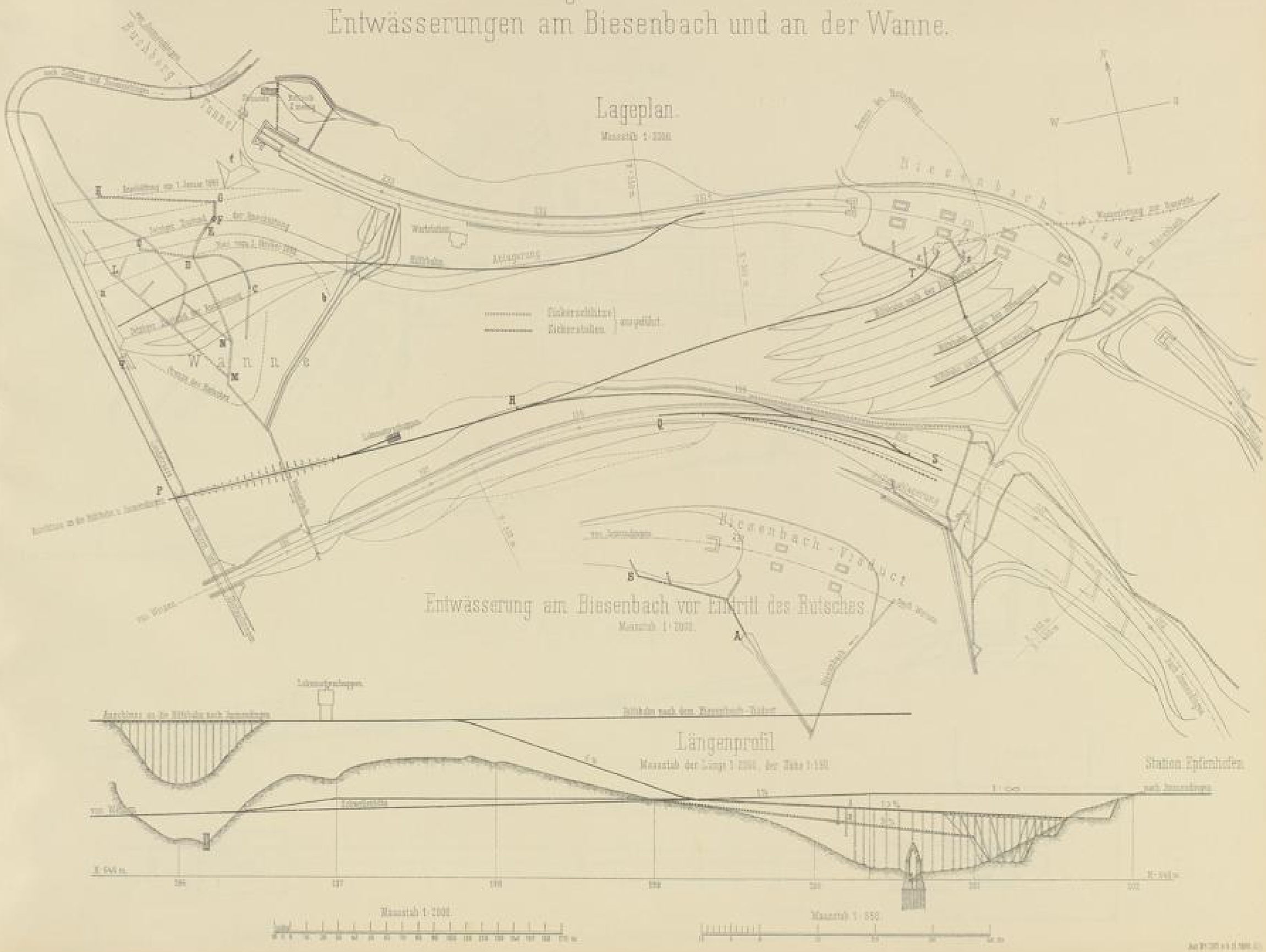
Längenschnitt des Arbeits-Betriebs mit Strossenbau

Fig. 1.



Massstab - 1:150

Dammschüttung bei Profil 199 - 202 und Entwässerungen am Biesenbach und an der Wanne.



Thalübergang bei Epfenhofen.

Baustelle

Lageplan

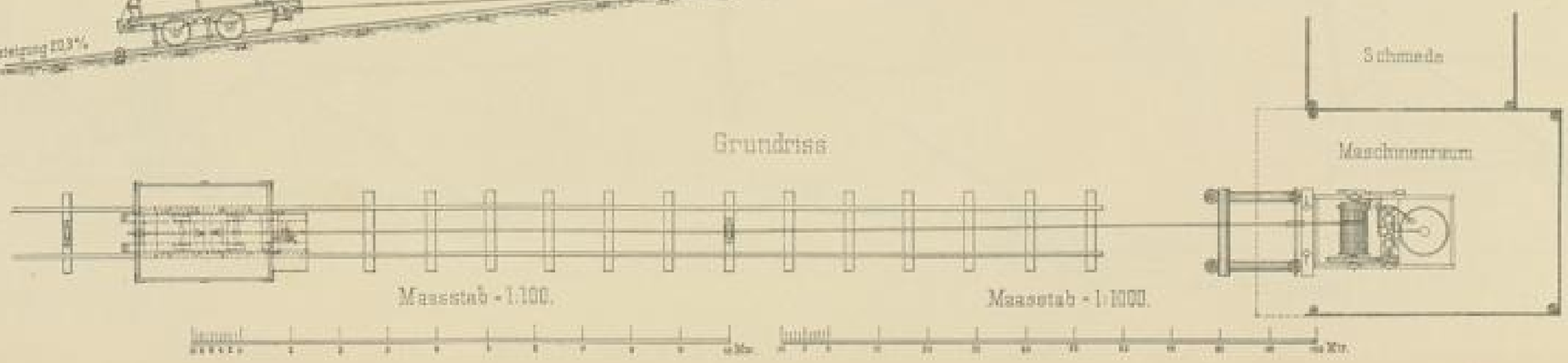
1:1000.

Längenprofil der Seilbahn

1:1000.

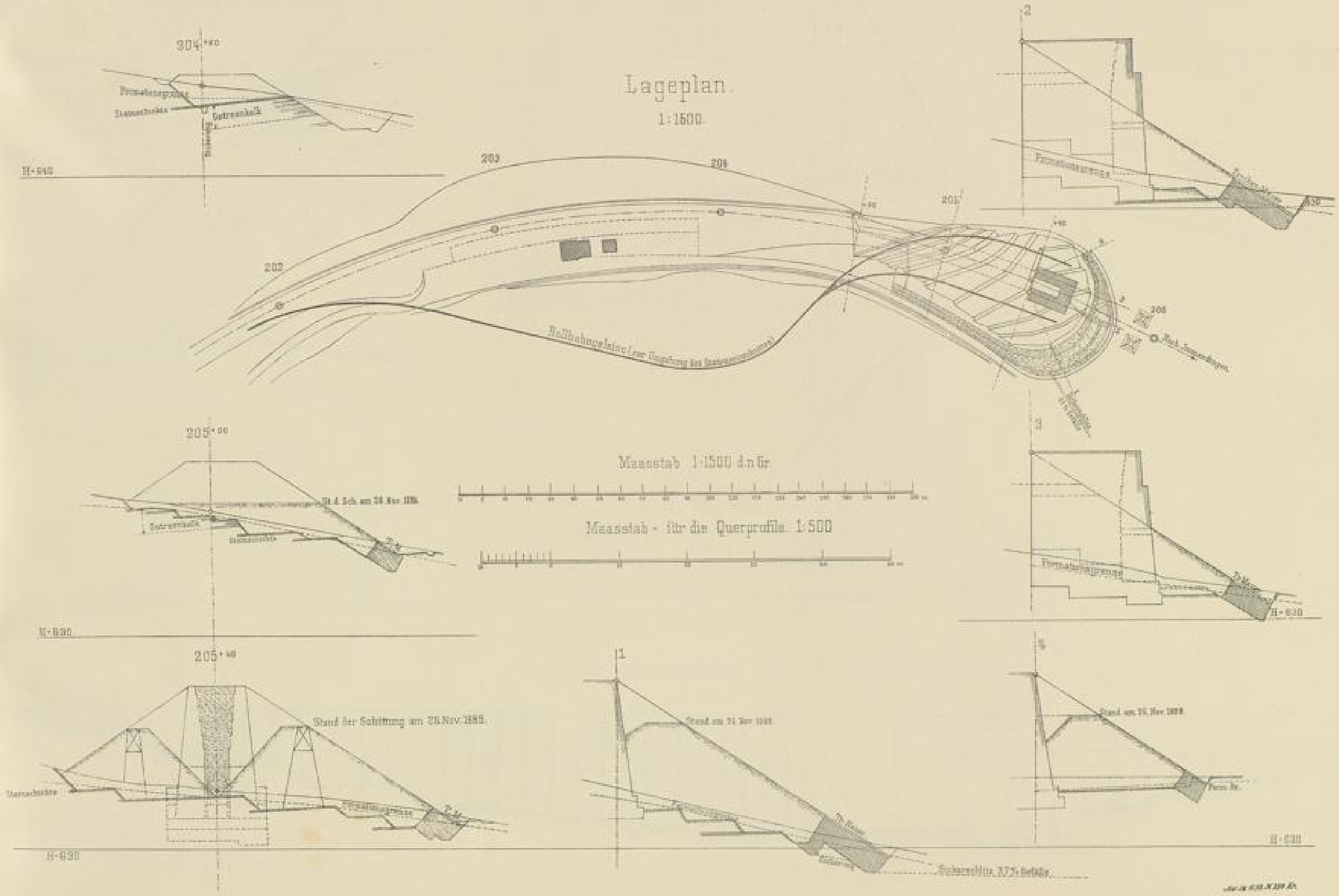
Aufzugsvorrichtung für die Seilbahn

Grundriss



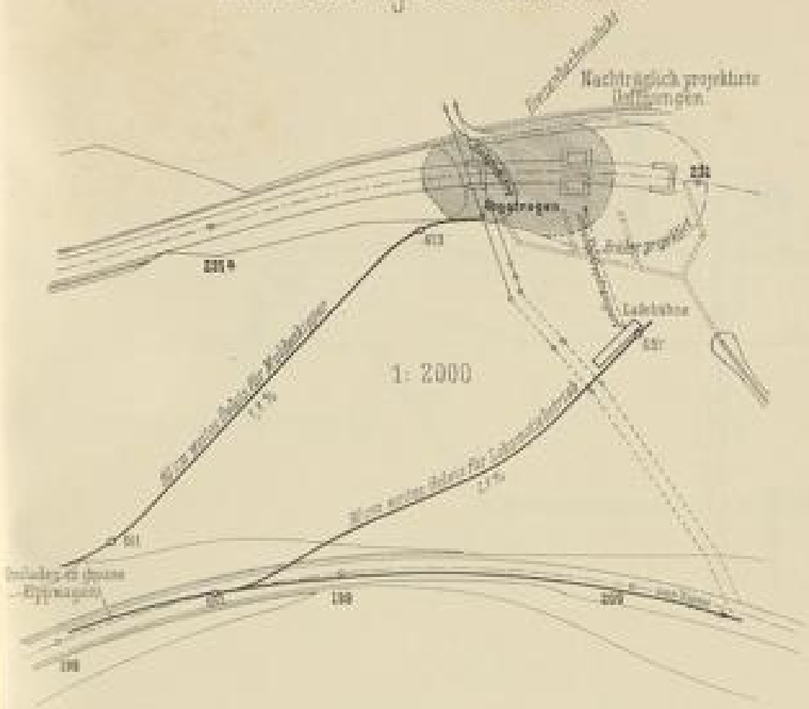
Thalübergang bei Epfenhofen.

Dammstufen, Anschüttung u. Kegelfuss am untern Widerlager.



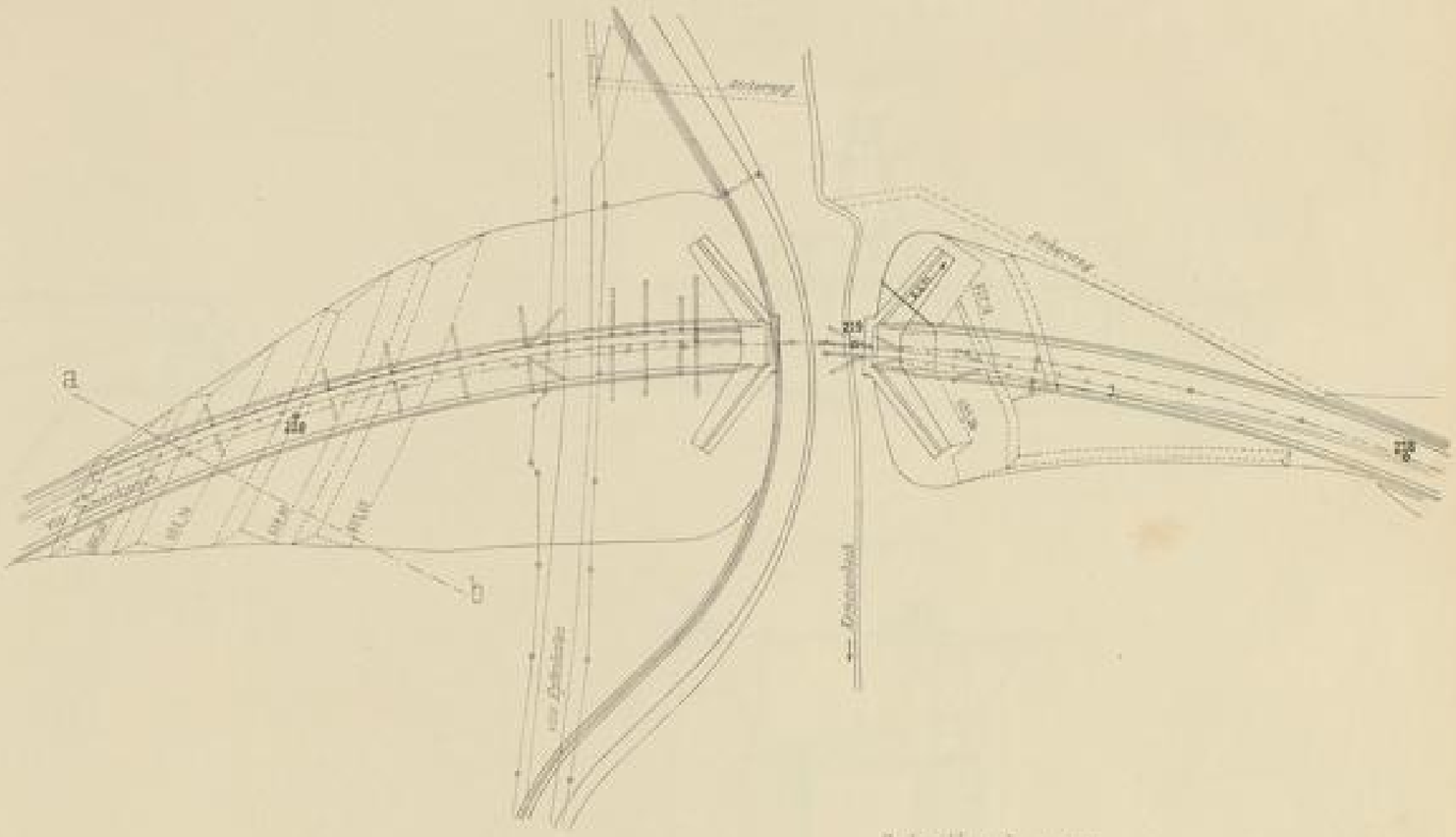
Antrag der Dammschüttung wegen Verlängerung des Biesenbach Thalübergangs

Entwässerung der Rutschfläche.



Ueberbrückung des Kommenbachthals.

1: 1000

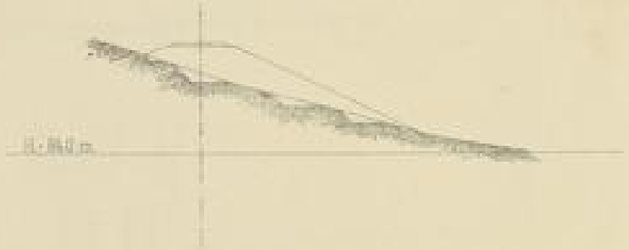


Schüttgerüst

1: 500

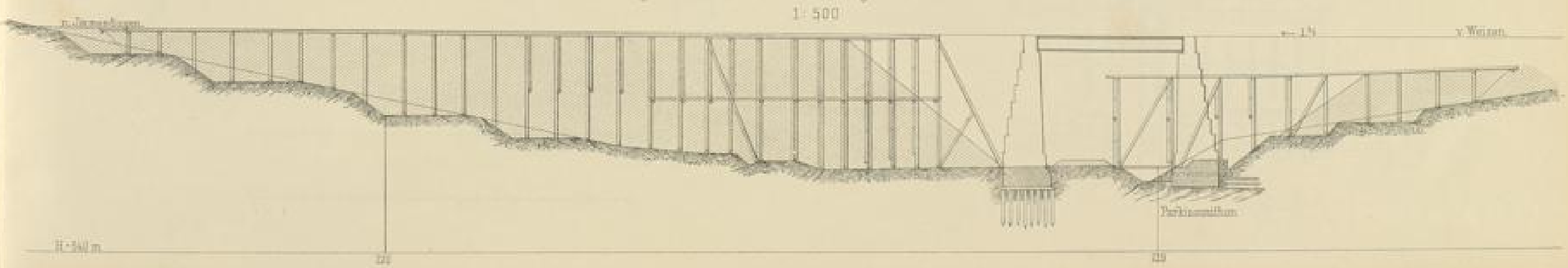
Maasstab - 1: 2000

Schnitt a-b 1: 1000



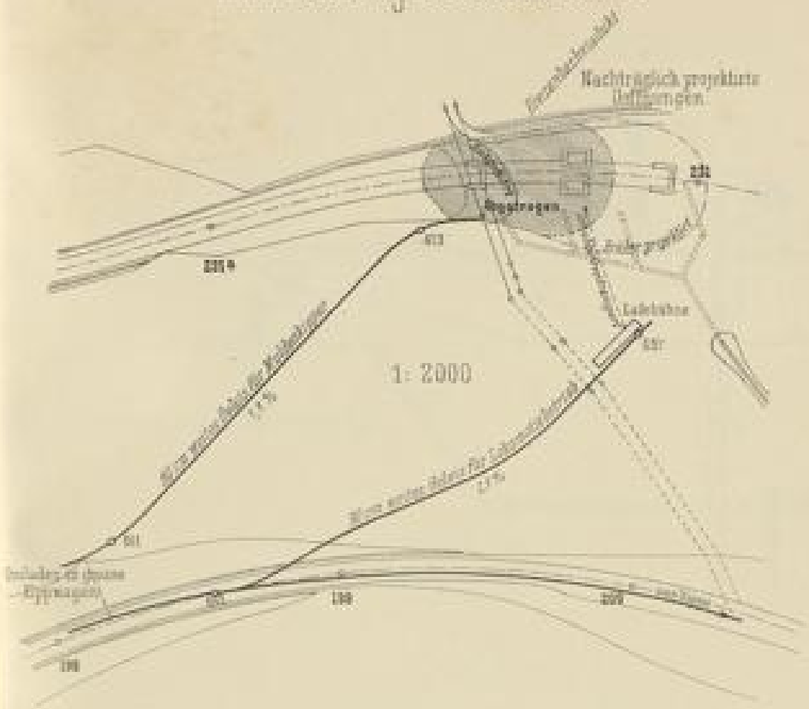
Längenschnitt der Dammschüttung Profil 218 - 220 + 40

1: 500



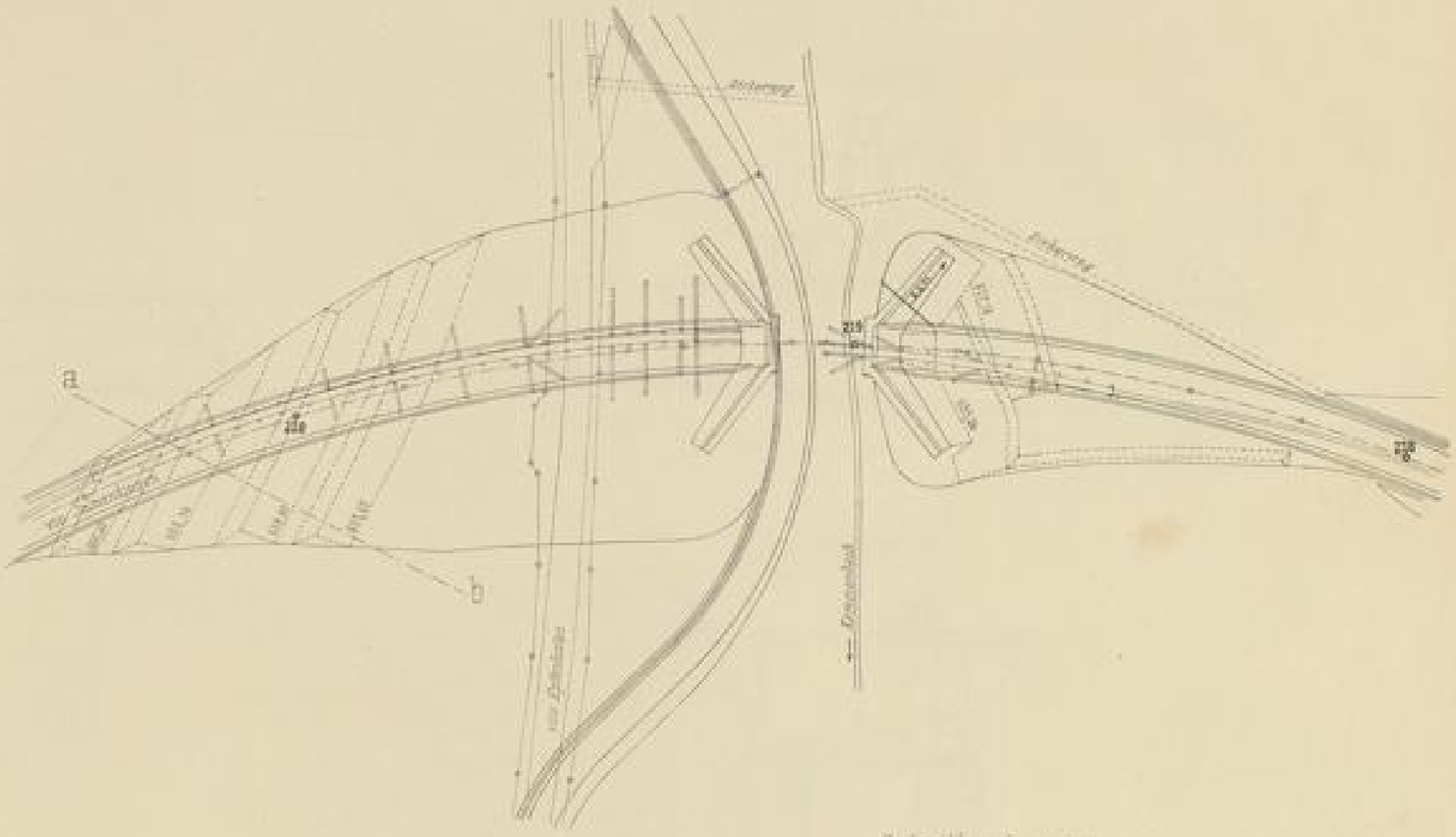
Antrag der Dammschüttung wegen Verlängerung des Biesenbach Thalübergangs

Entwässerung der Rutschfläche.



Ueberbrückung des Kommenbachthals.

1: 1000

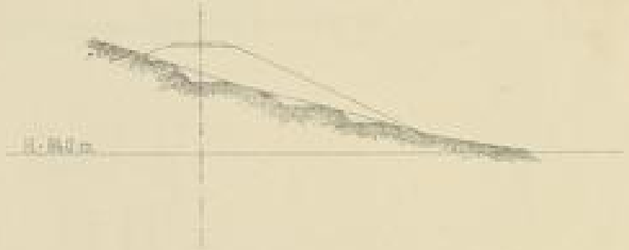


Schüttgerüst

1: 500

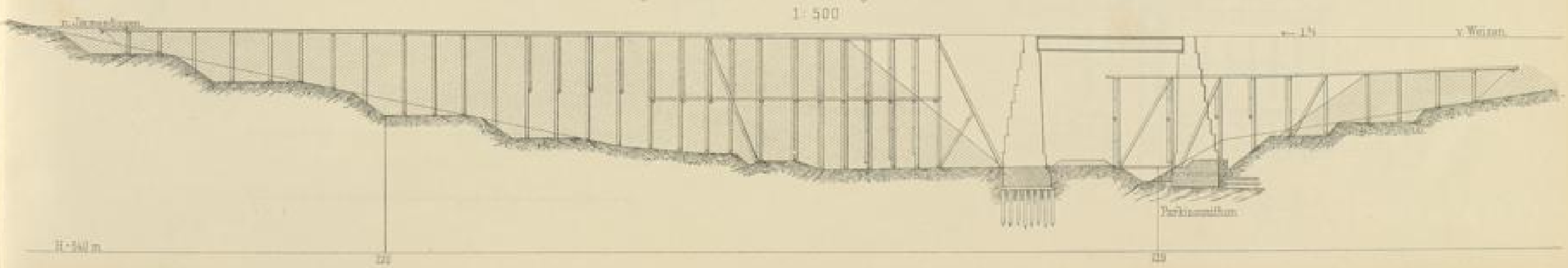
Maasstab - 1: 2000

Schnitt a-b 1: 1000



Längenschnitt der Dammschüttung Profil 218 - 220 + 40

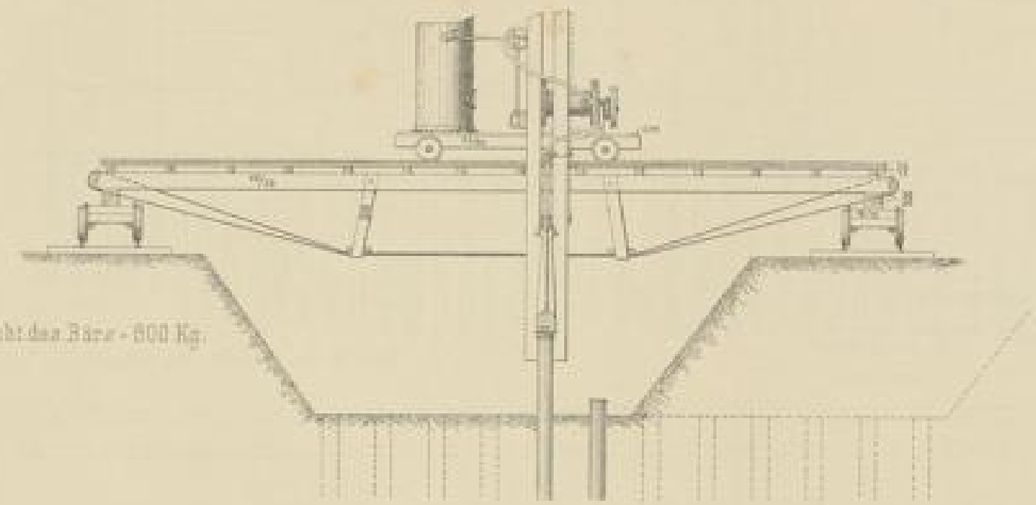
1: 500



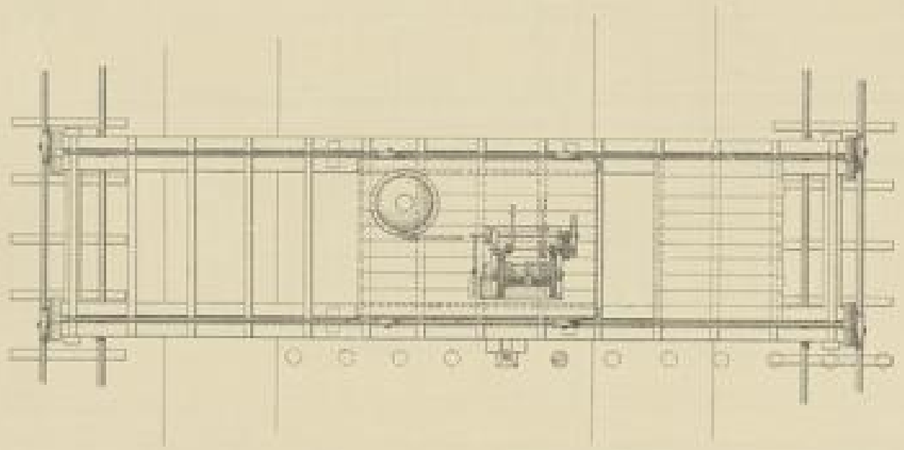
Gewölbte Durchfahrt bei Profil 200^{+62}.

Dampframme. 1:100.

Seitenansicht.



Draufsicht.

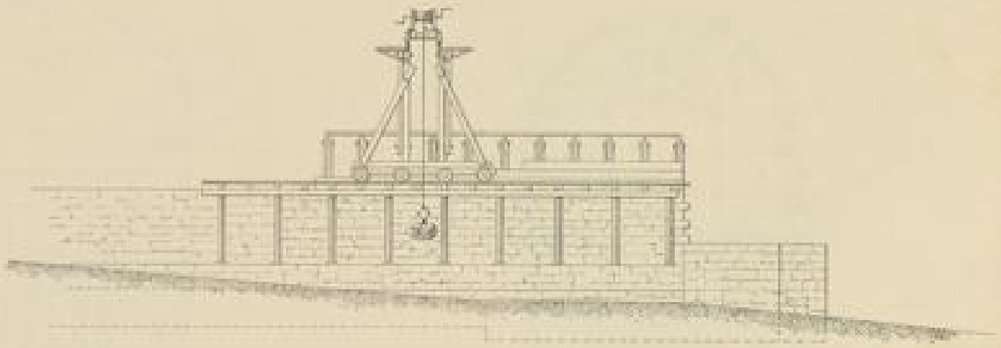


Maasstab - 1:100.

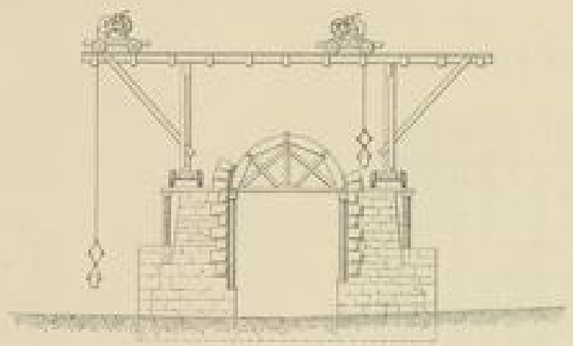
Maasstab - 1:200.

Fahrkrahnen-Gerüst 1:200.

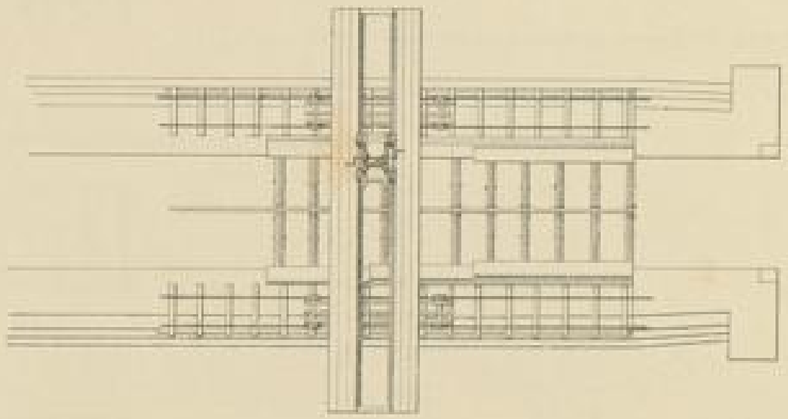
Seitenansicht.



Vorderansicht.



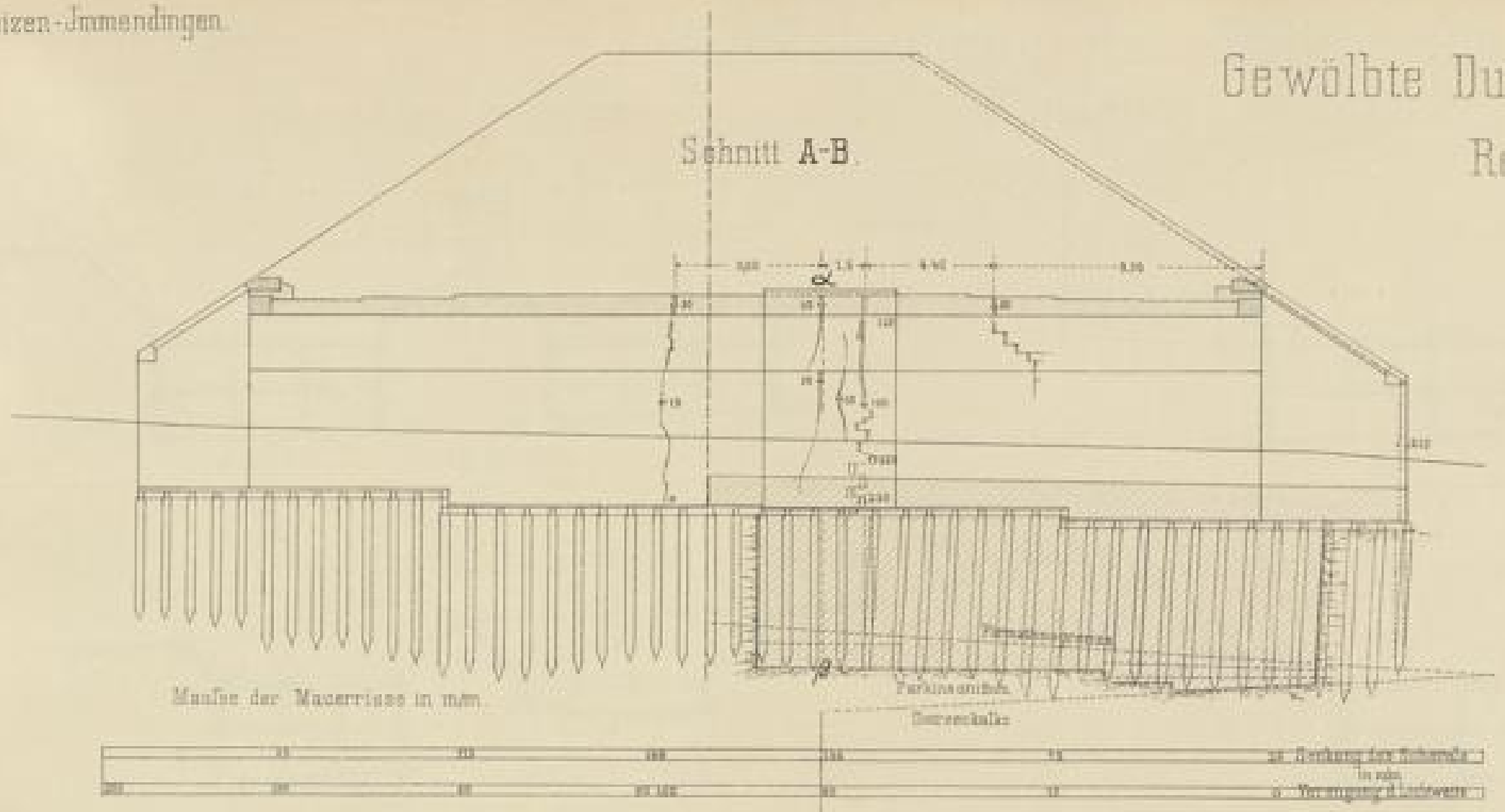
Draufsicht.



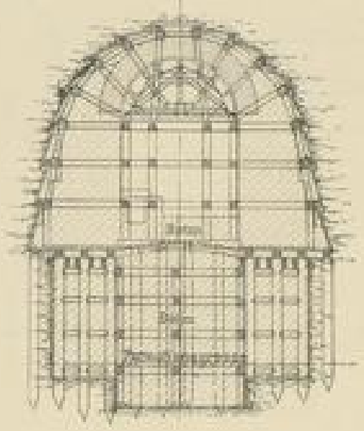
Gewölbte Durchfahrt Prof. 200+62

Reconstruction.

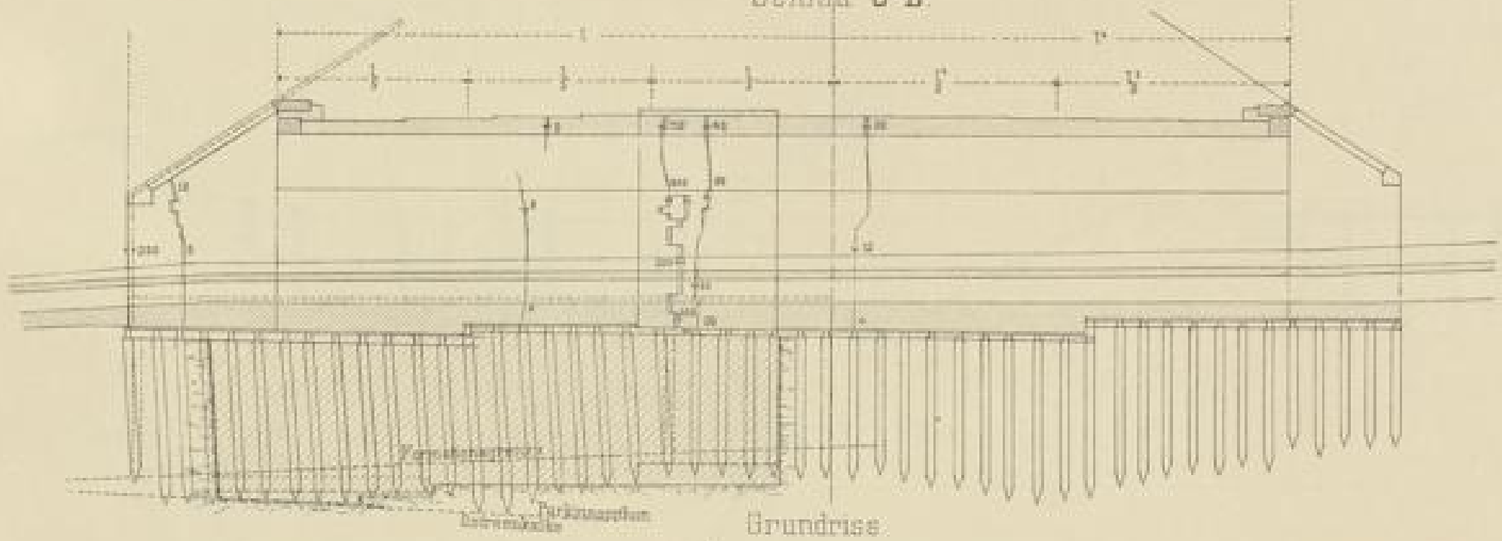
Schnitt A-B.



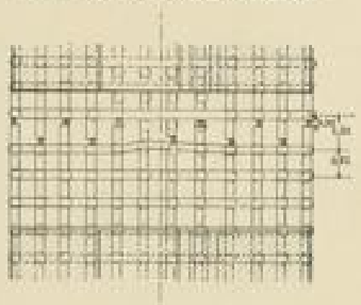
Schnitt α β



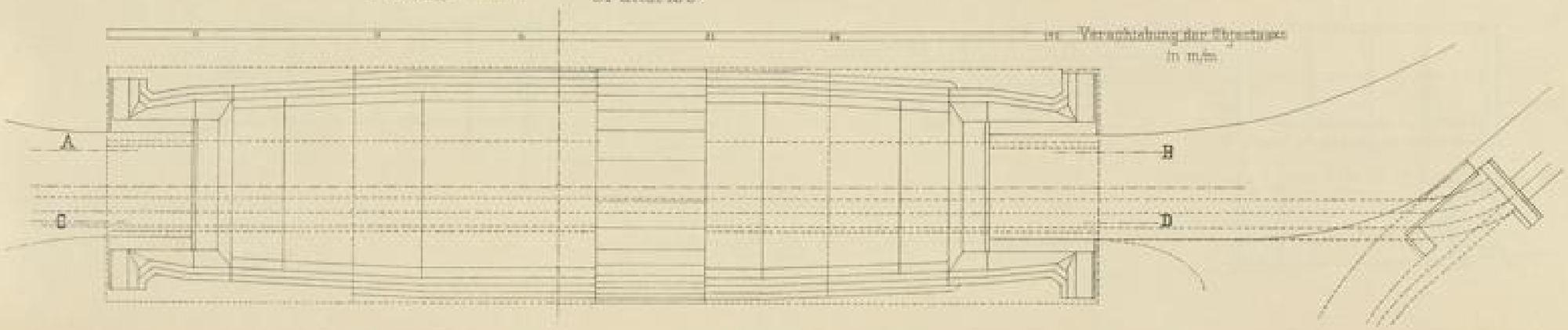
Schnitt C-D.



Grundriss des Rostes.



Maaßstab 1:200.



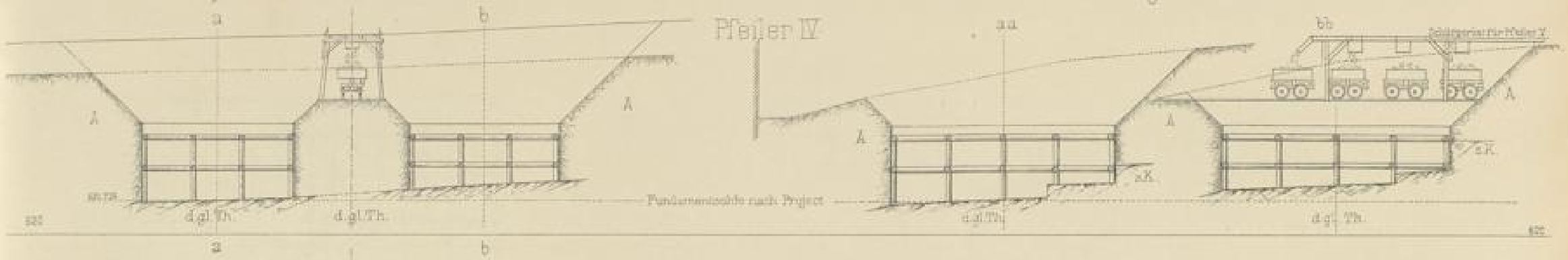
Thalubergang bei Epfenhofen

Fundation

Querschnitt im Profil 207 + 6,30

Pfeiler IV

Längenschnitt



Querschnitt im Profil 207 + 61,30

Pfeiler VI

Längenschnitt

Querschnitt im Profil 207 + 91,30

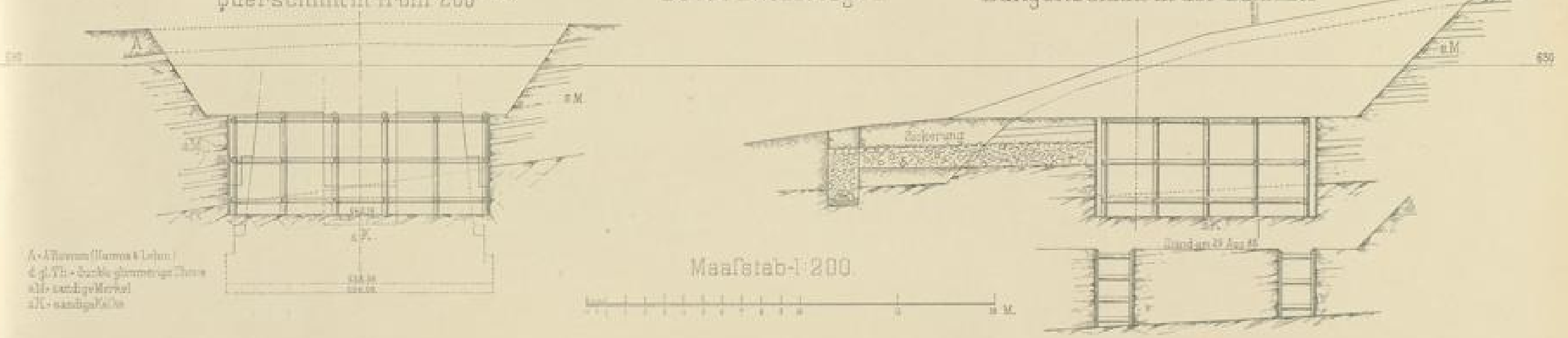
Pfeiler VII

Längenschnitt

Querschnitt in Profil 208 + 27,30

Oberes Widerlager

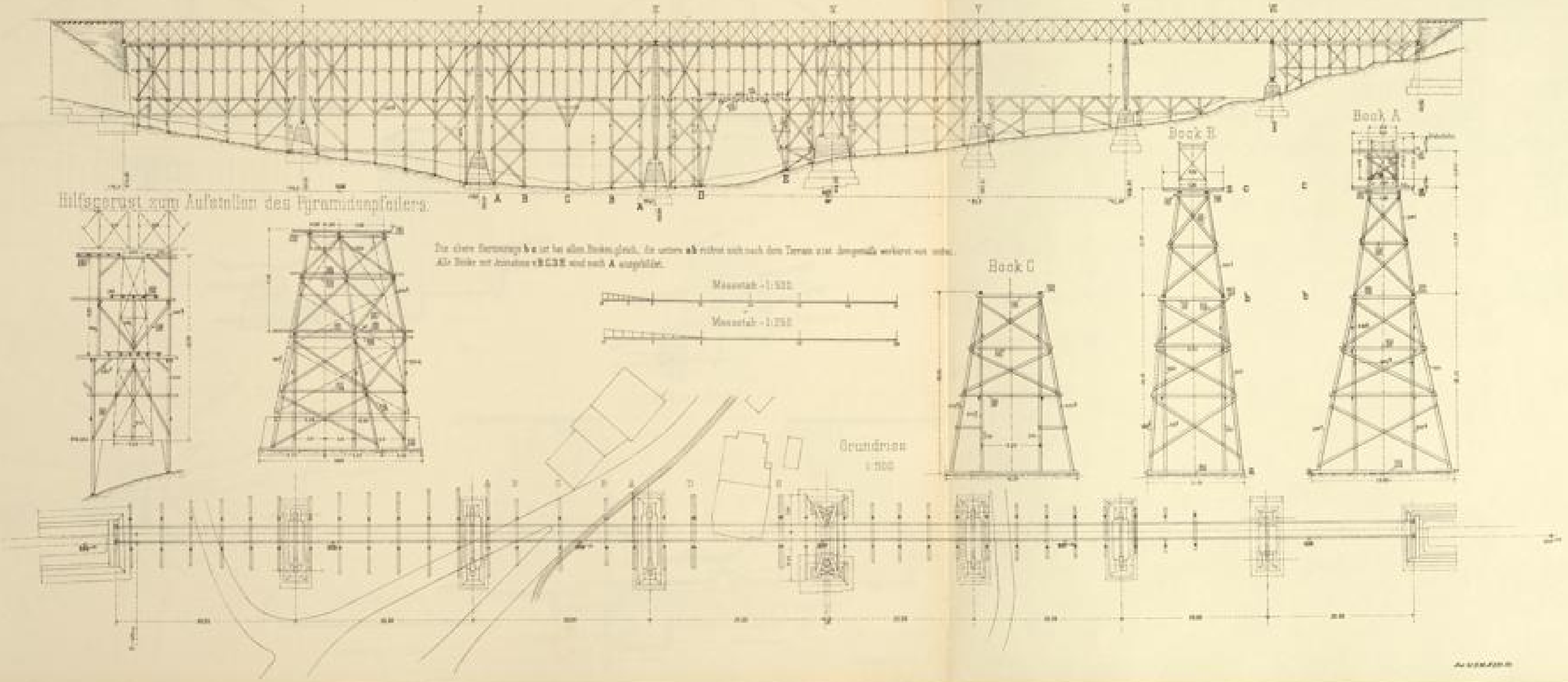
Längenschnitt in der Bahnaxe



A = Alluvium (Humus & Lehm)
d.gl.Th. = Dunkle glimmerige Thone
s.M. = sandiger Mergel
s.K. = sandige Kalke

Maafstab 1:200

Montirungsgerüst für den Thalübergang in Epfenhofen.



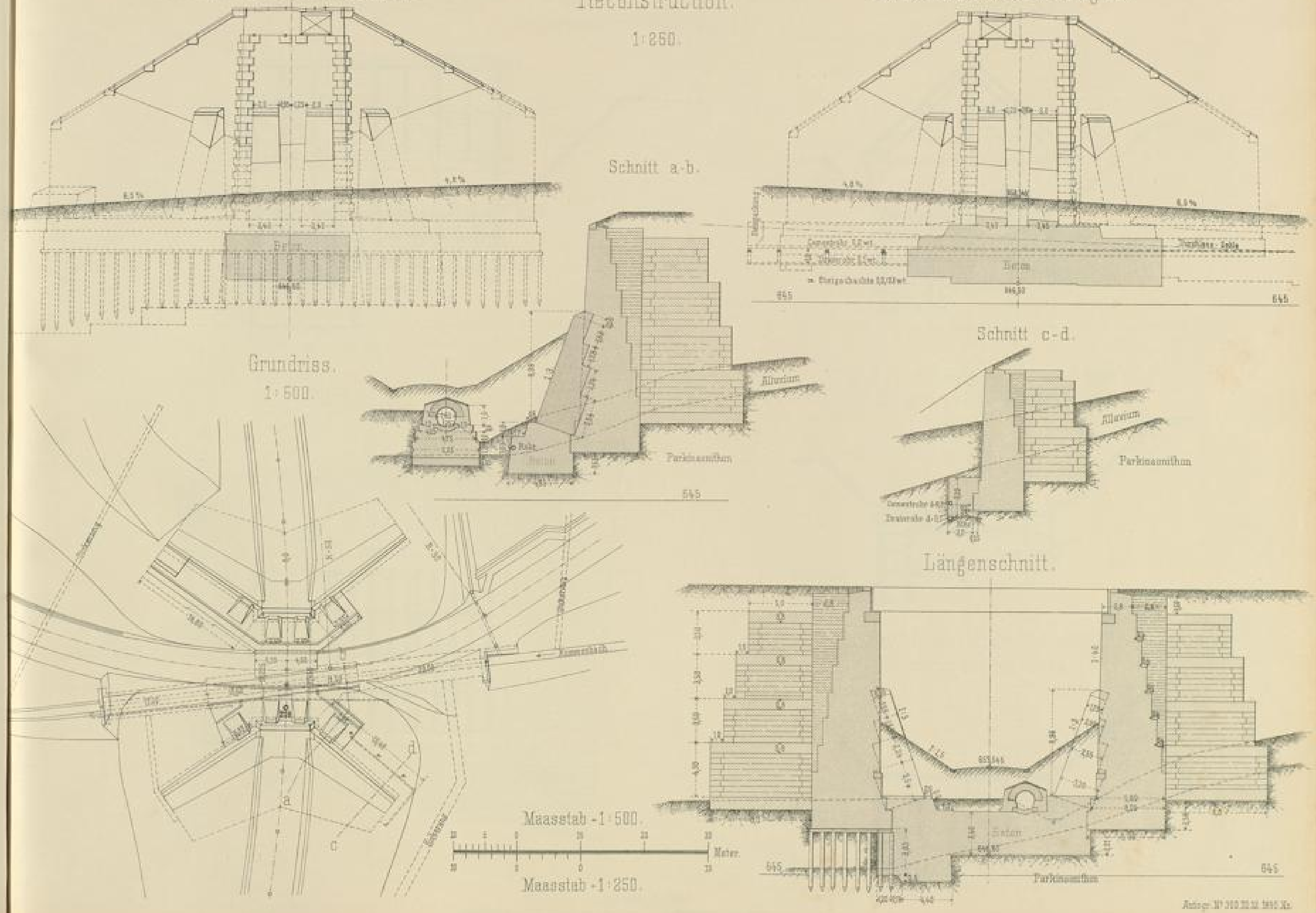
Viaduct über die Kommnger Strasse bei Profil 219+34.

Ansicht des oberen Widerlagers.

Reconstruction.

1:250.

Ansicht des unteren Widerlagers.

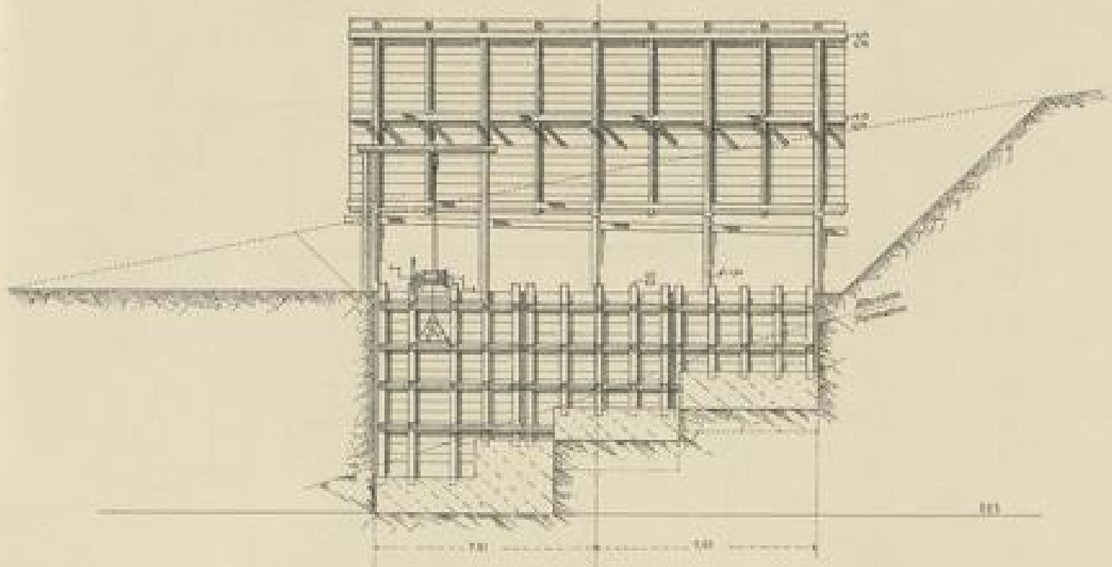


Biesenbach-Viaduct

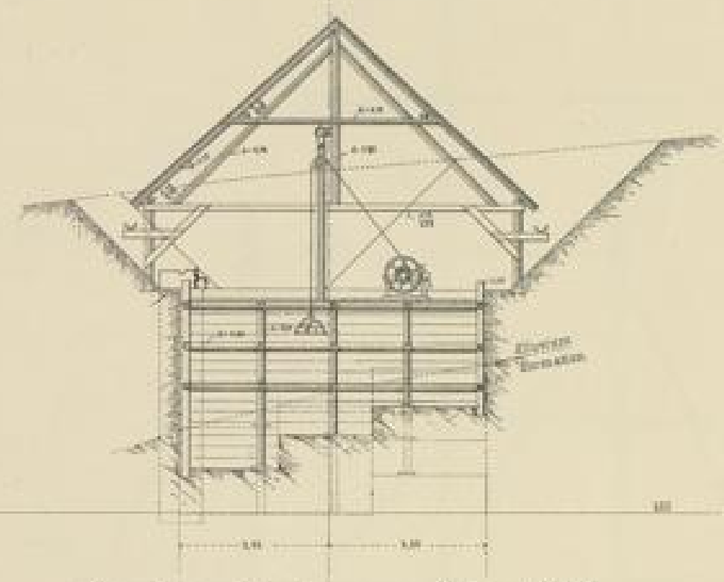
Fundament des Pfeilers № IV

(früheres oberes Widerlager) (5ter Pfeiler)

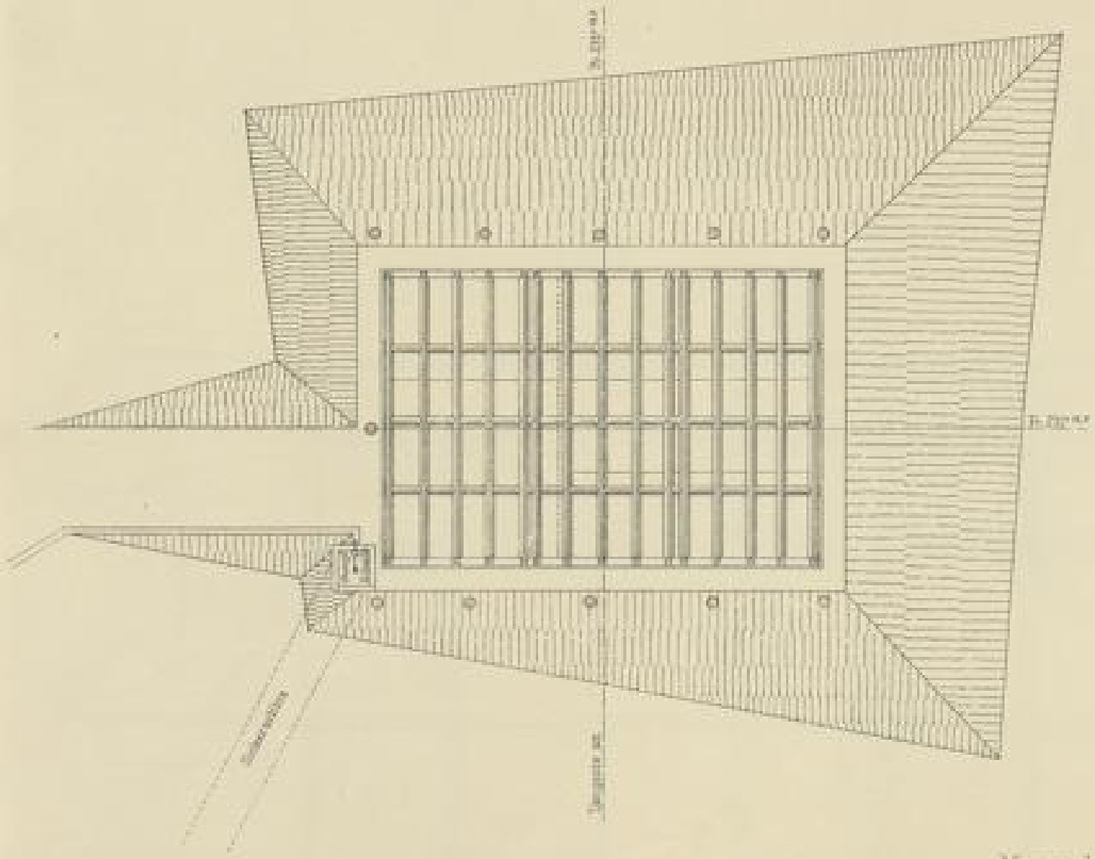
Schnitt in der Pfeileraxe P+231.125



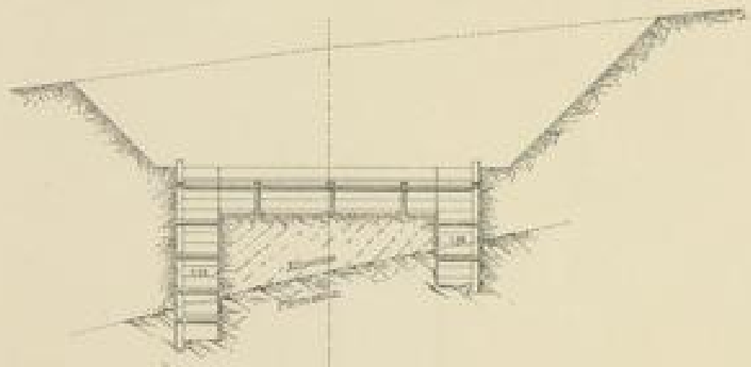
Schnitt in der Bahnaxe



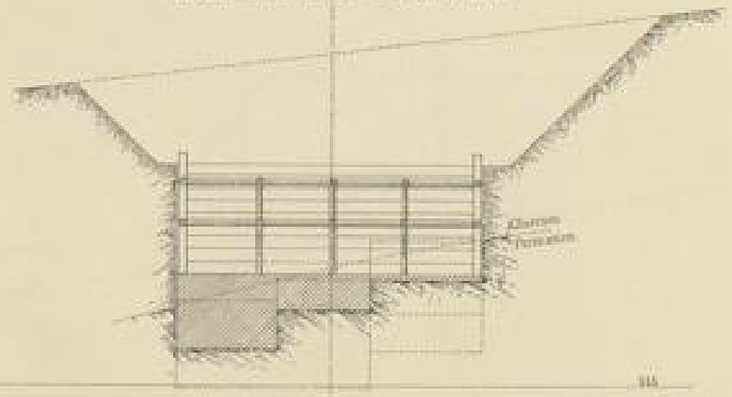
Grundriss



Stand der Minirung am 11. Sept. 1888
Schnitt in der Bahnaxe



Stand der Mauerung am 12 Nov. 1888
Schnitt in der Bahnaxe

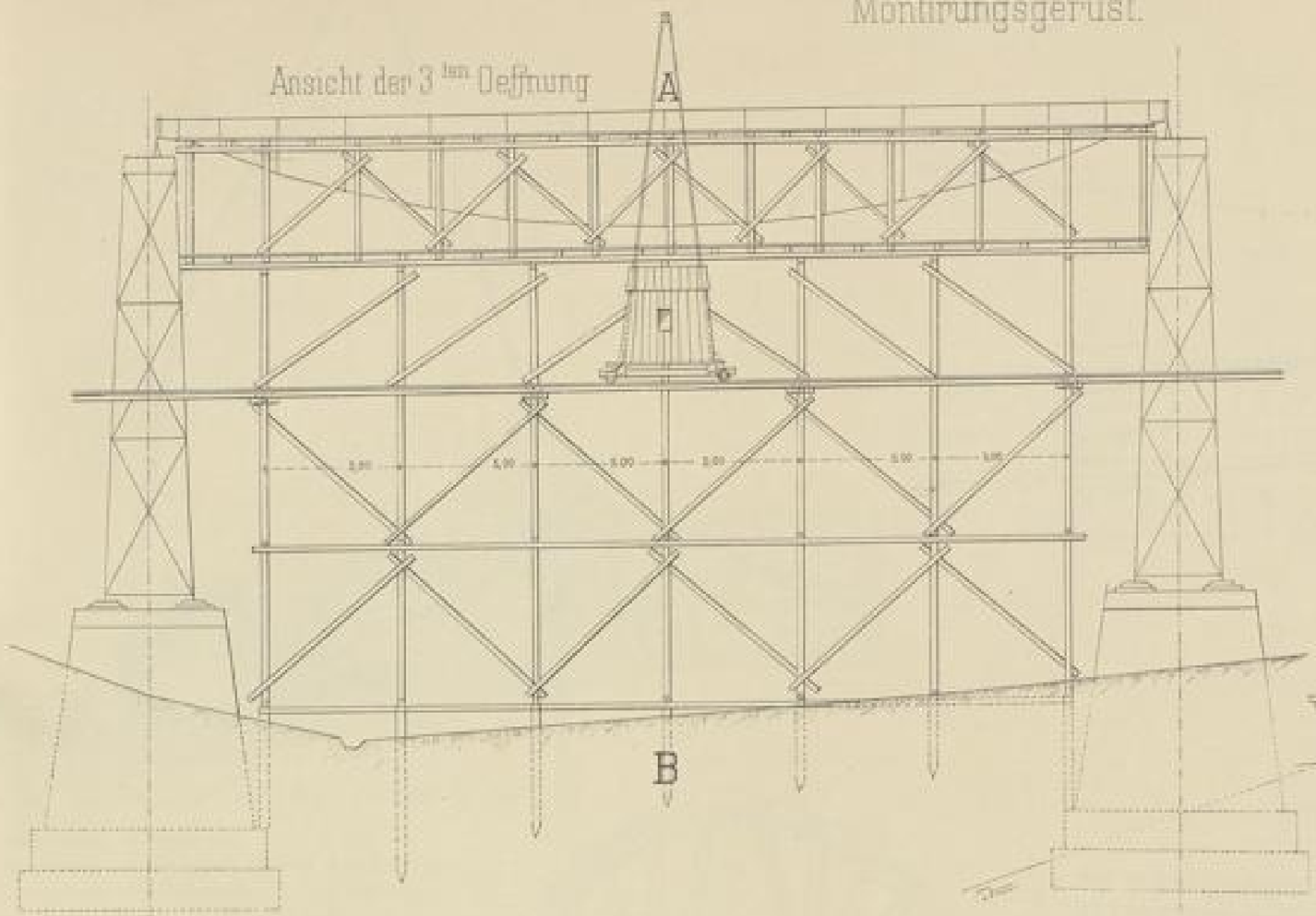


Maassstab 1:200

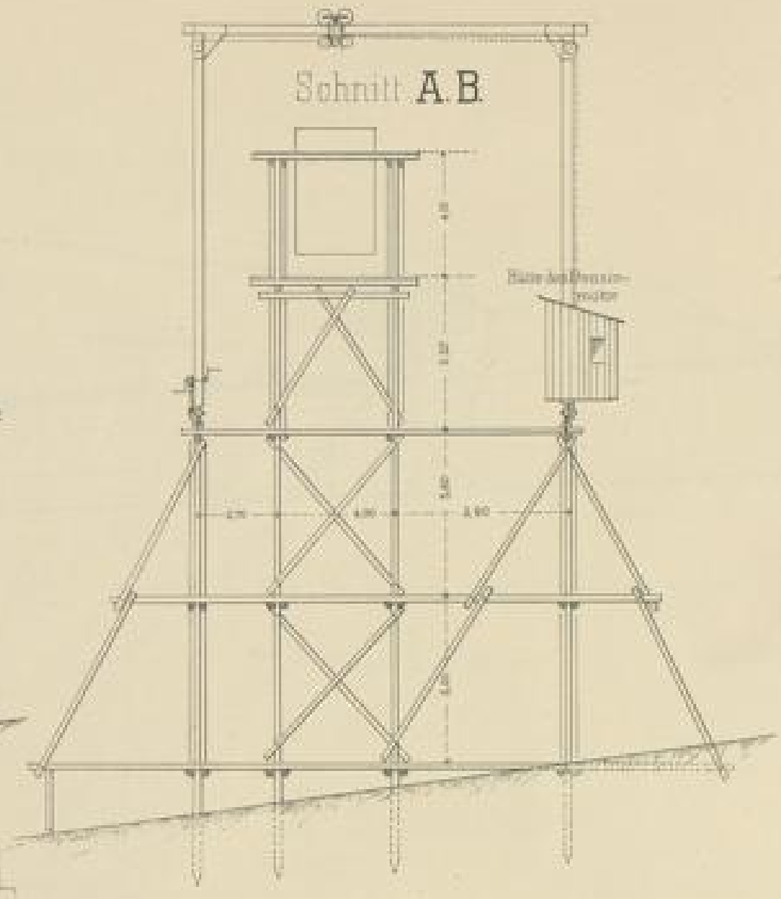
Thalübergang über den Biesenbach.

Montirungsgerüst.

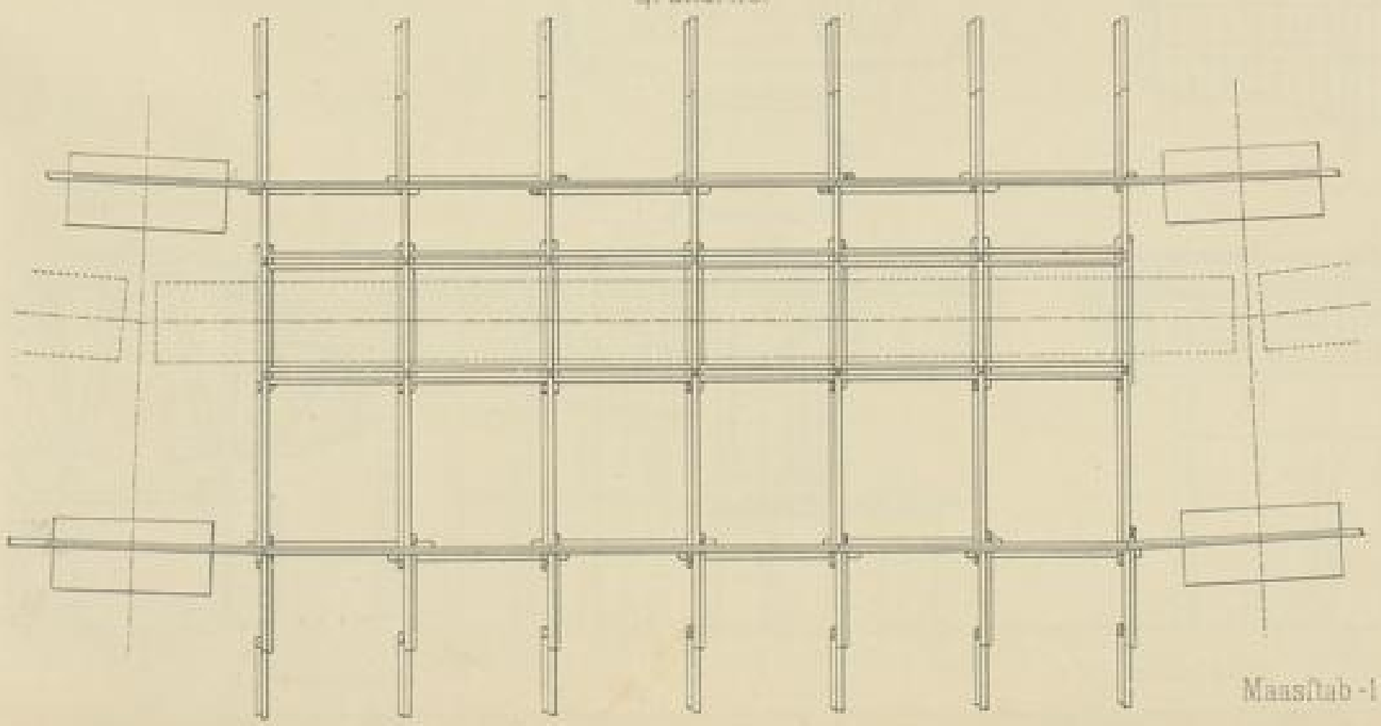
Ansicht der 3 ten Oeffnung



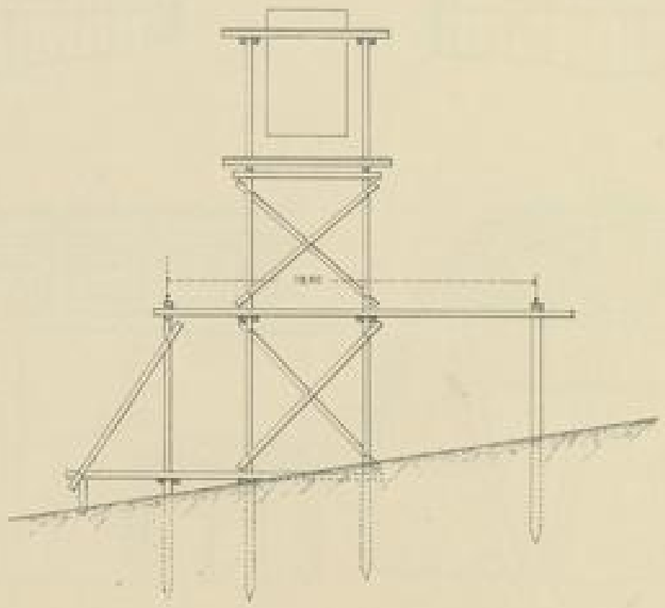
Schnitt A.B.



Grundriss.



Schnitt des Gerüstes der 5 ten Oeffnung

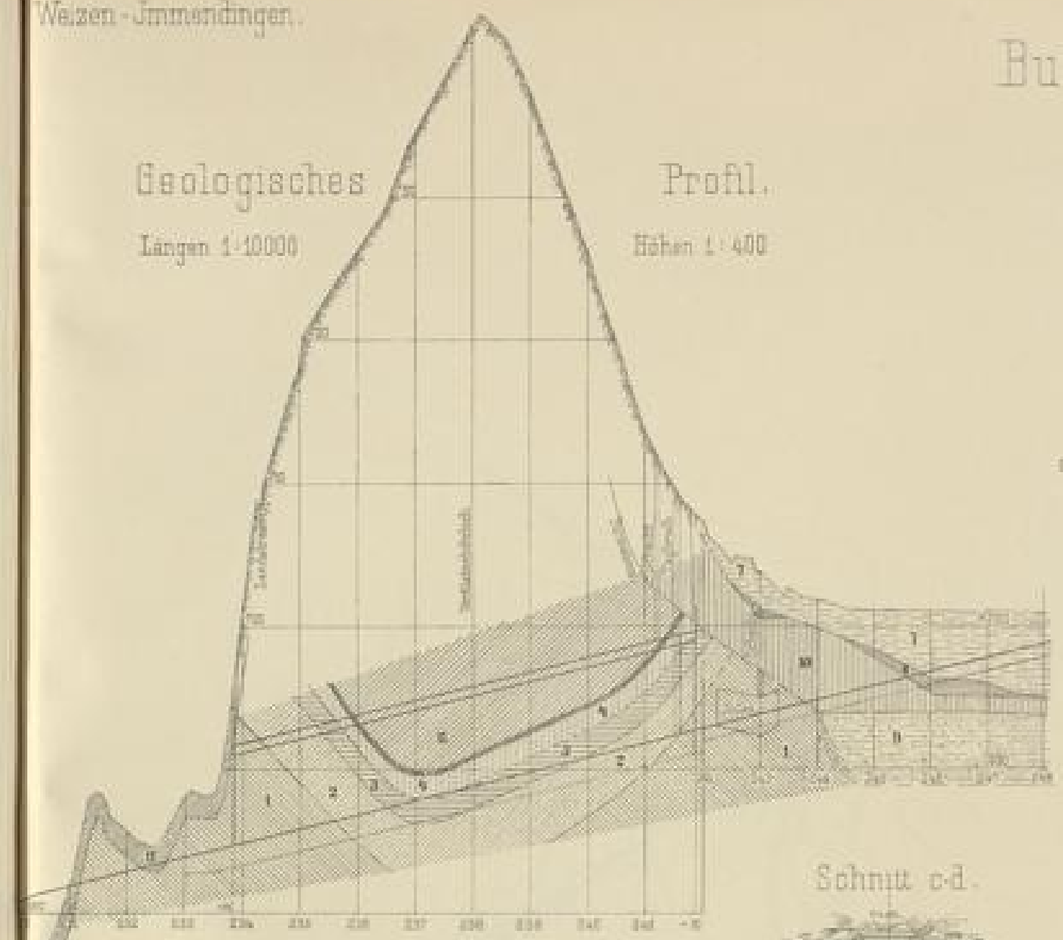


Maasstab 1:300

Buchberg - Tunnel.

Geologisches Profil.

Längen 1:10000 Höhen 1:400

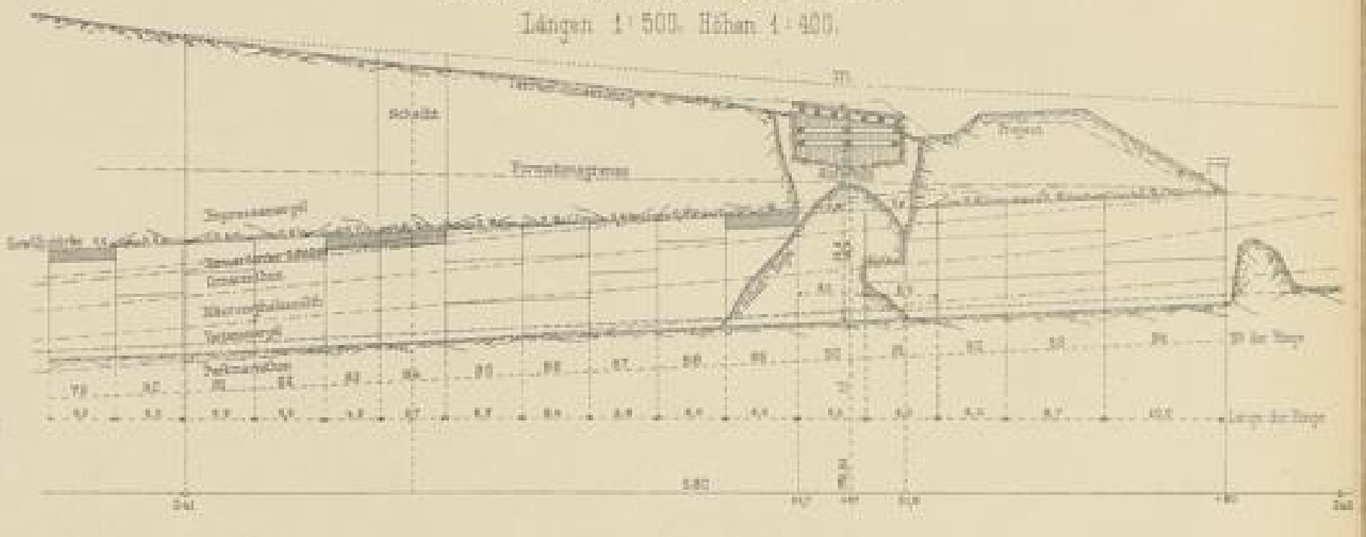


1. Parkinsonithon. 4. Ornatenthon. 7. Torf.
2. Variansmergel. 5. Birmensdorfer Schichten. 8. Weicher Letten.
3. Macrocephalus. 6. Impressakalk. 9. Wutachkies.
10. Letziger Oerlite. 11. Fester Letten.

Tagbruch am 8/9 September 1889.

Zustand zur Zeit des Bruchs.

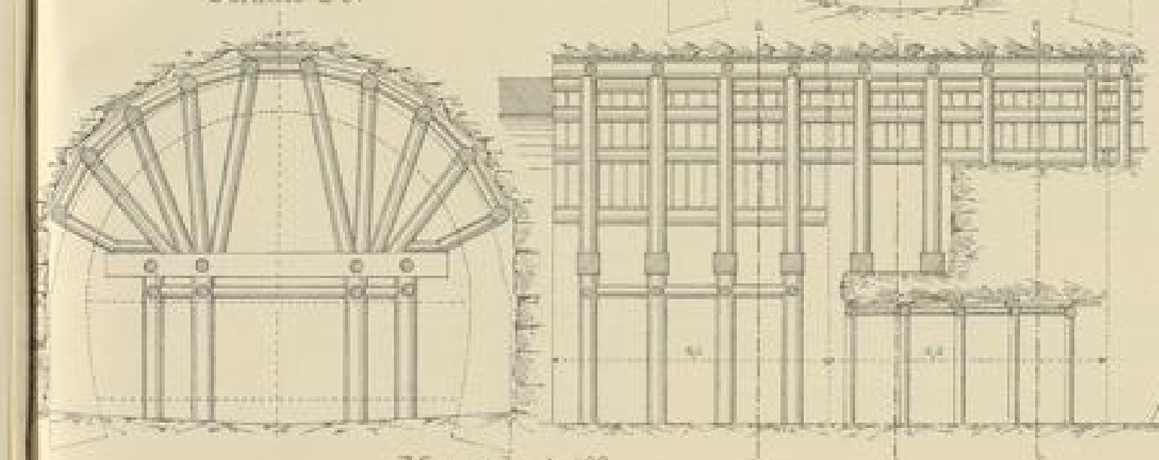
Längen 1:500. Höhen 1:400.



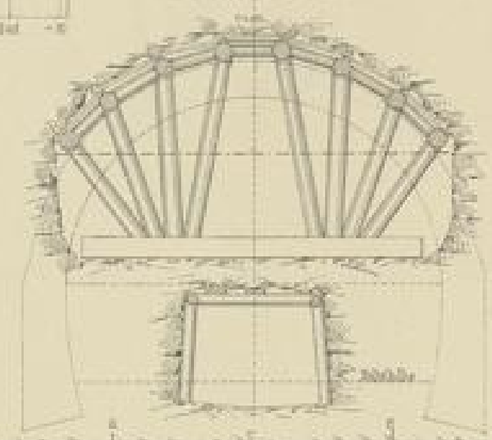
Einbau vor dem Bruch.

1:125.

Schnitt a-b.



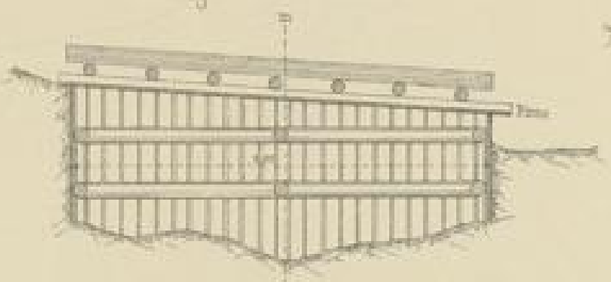
Schnitt c-d.



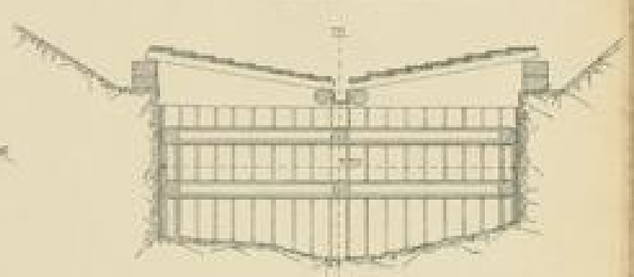
Einbau bei der Reconstruction.

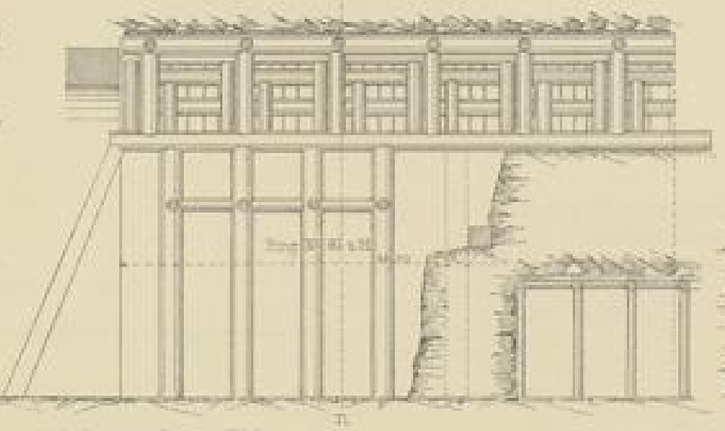
1:125

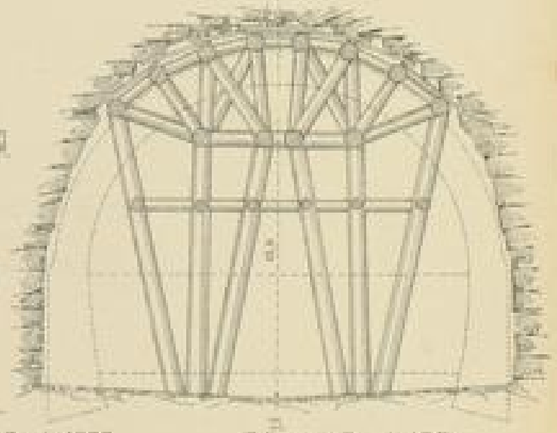
Längenschnitt m-n.



Schnitt m-n.



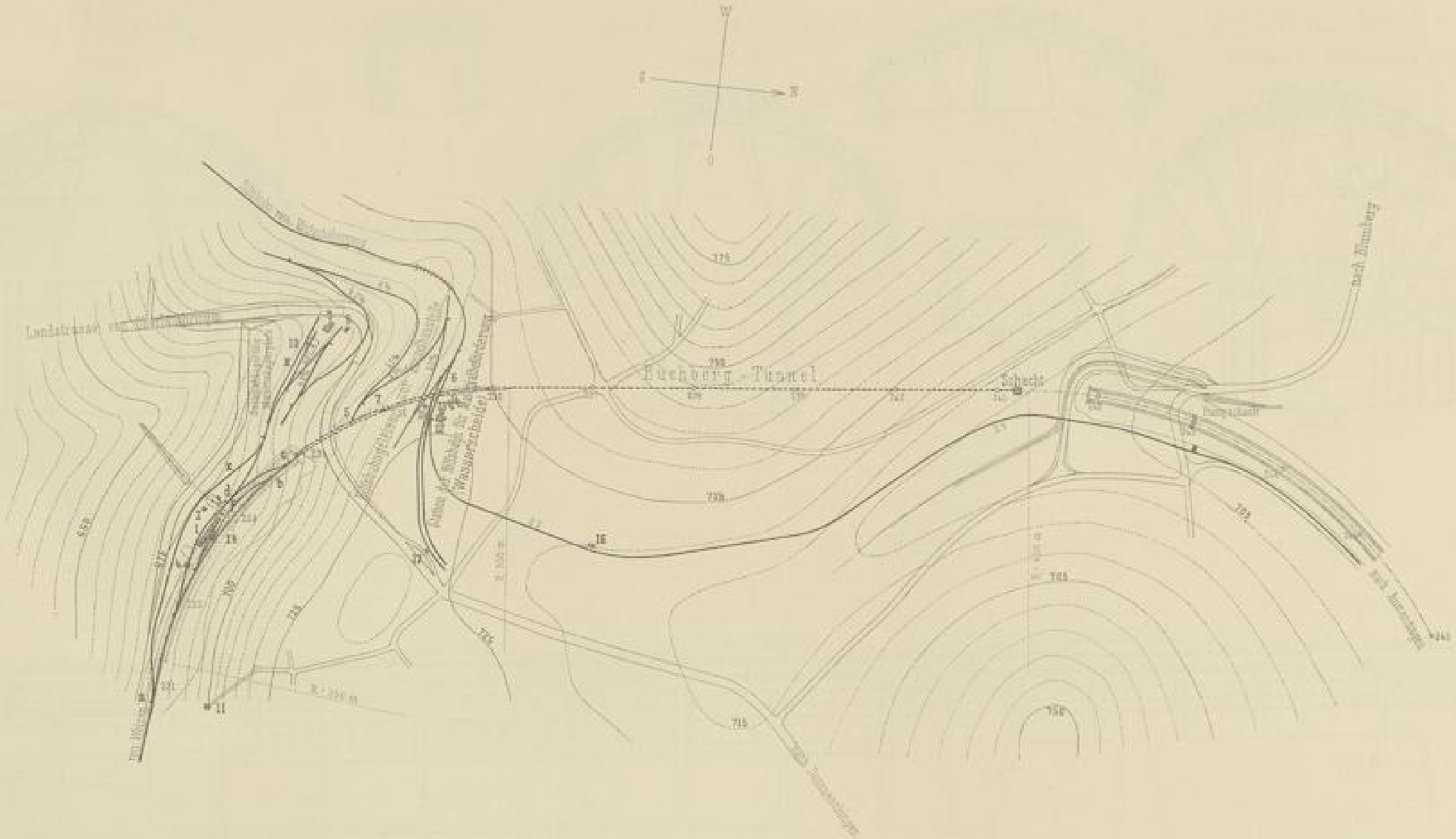




Maasstab 1:400 Maasstab 1:500 Maasstab 1:1000 Maasstab 1:125

Buchberg - Tunnel.

Lageplan der Baustellen.



Buchberg-Tunnel

Fig. 1. Mauerung.
Schnitt a-b.

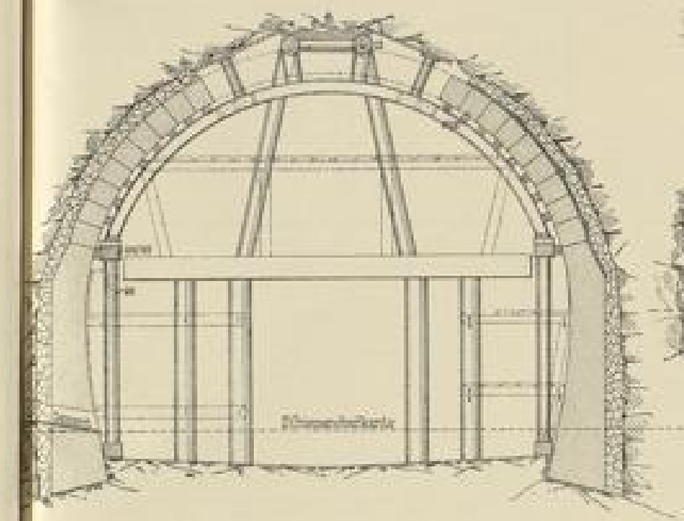


Fig. 5. Stollen.
Schnitt i k

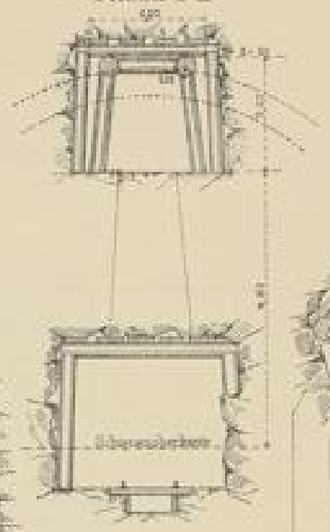


Fig. 3. Schwellenvorbruch.
Schnitt e-f.

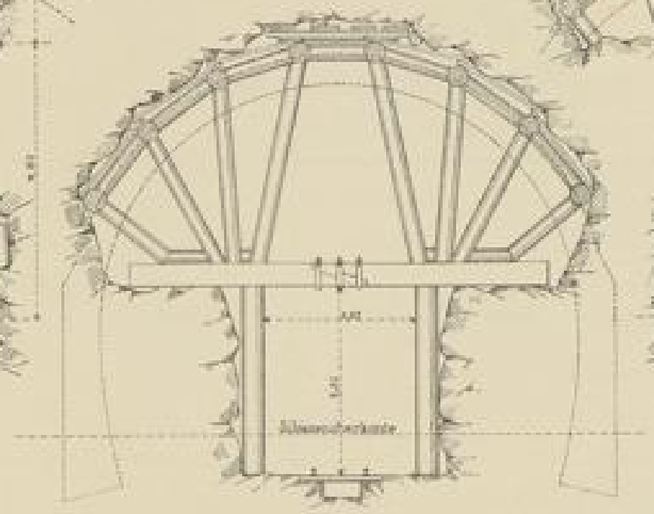


Fig. 4. Bogenerweiterung.
Schnitt g-h.

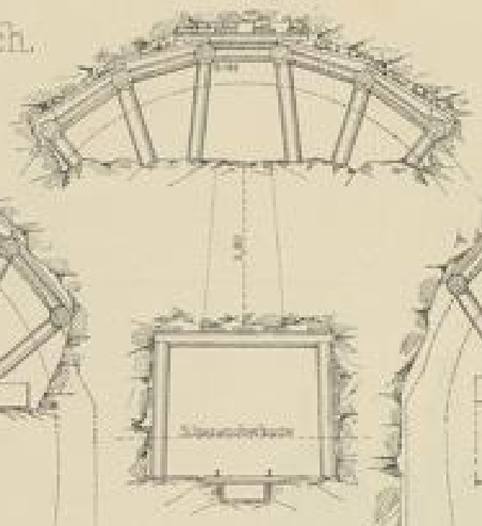


Fig. 2. Vollausbruch.
Schnitt c d. Druckstrecke Ring 4-9.

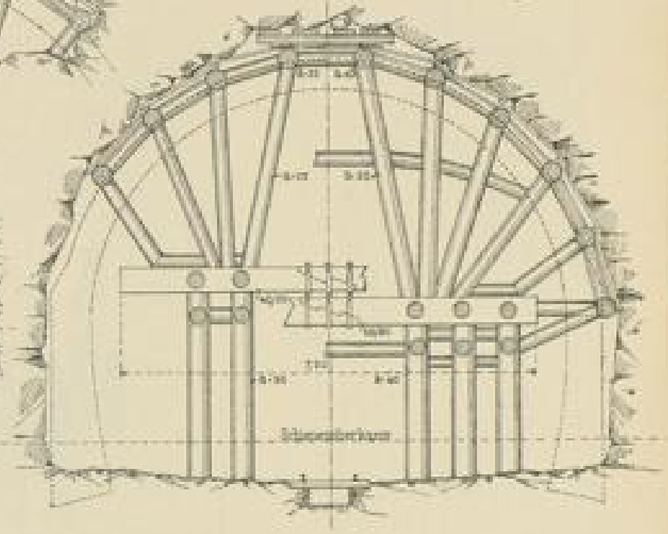
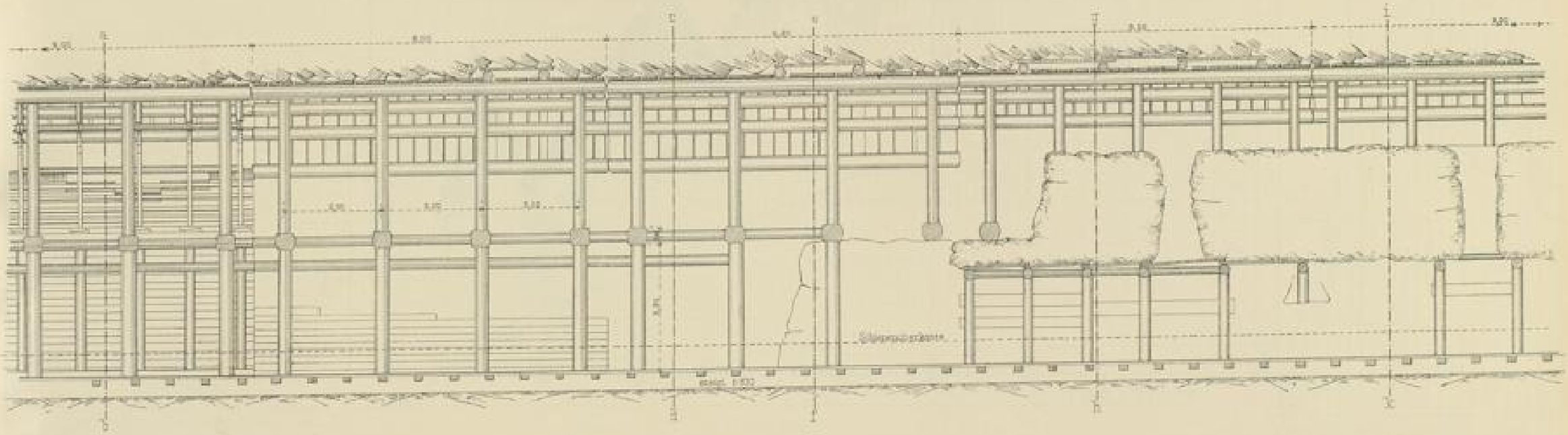


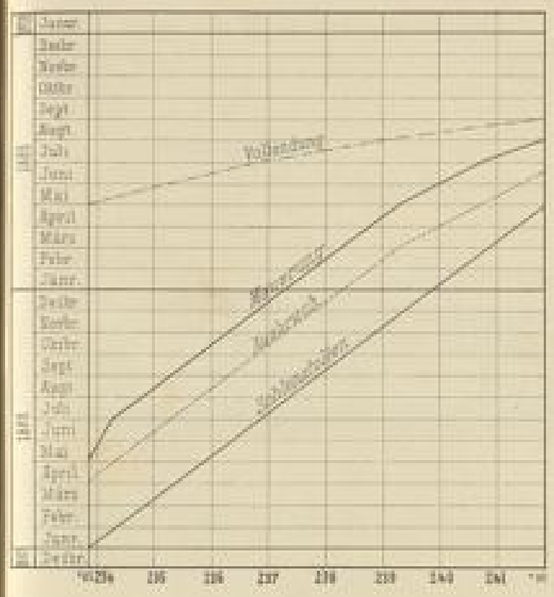
Fig. 6. Längenschnitt des Arbeits-Vorganges.



Maasstab 1:100.

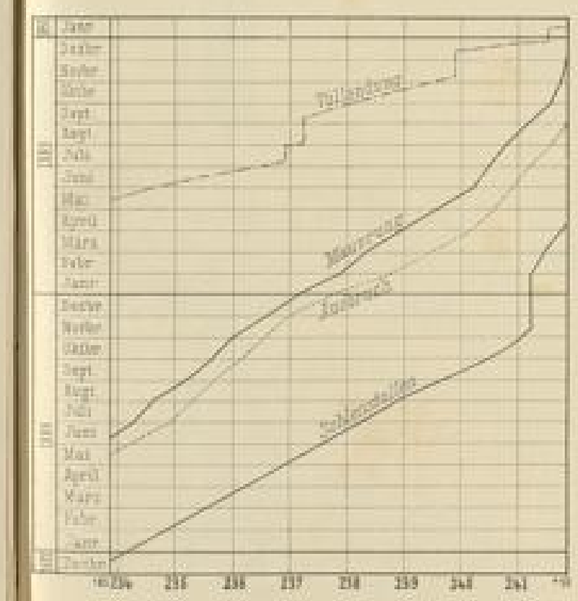
Buchberg Tunnel.

Bauprogramm



Längen-1:10000 1 Monat-3,75 mm.

Bauausführung



Fortgang des Ausbruches und der Mauerung der einzelnen Gewölbringe

Ausbruch Mauerung

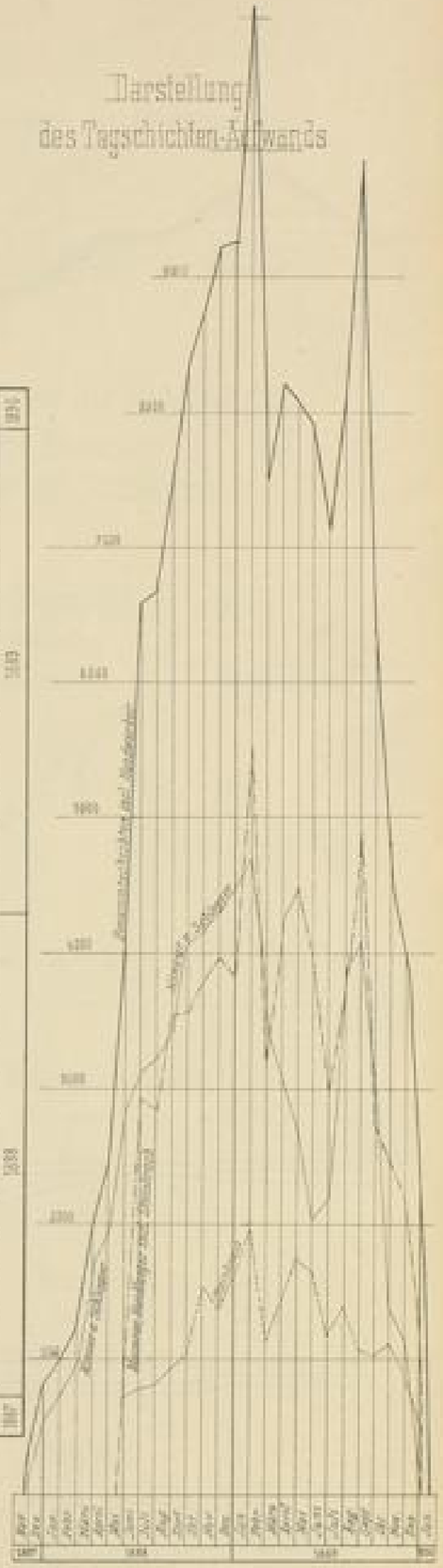
Längen-1:4000 1 Monat-7,5 mm.

Maassstäbe

1:10000 7,5 mm

1:4000 3,75 mm

Darstellung des Tagschichten-Aufwands



1 Monat-3mm. 1000 Tagschichten-25mm.

Voreinschnitt am Buchbergtunnel und Station Zollhaus Blumberg.

Fig. 1. Böschungsbefestigung bei Wasserzutritt aus den Varianstmergelschichten.

1:200.

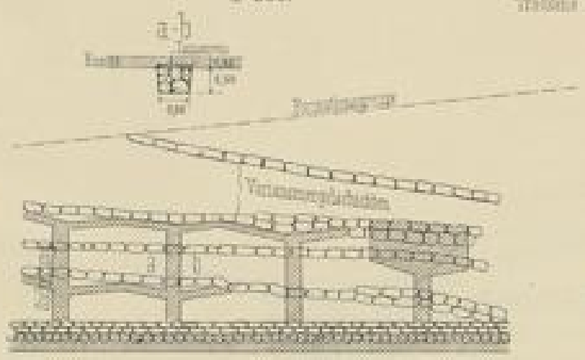


Fig. 2. Böschungsbefestigung Pr. 244-246 in lehigem dem Frost ausgesetzten Juragerölle.

1:200.

Fig. 3. Trockenlegung der Böschung Pr. 259.

1:200.

Querprofil (Fig. 1)

Steinbruchbetrieb bei Riedöschingen.

Hilfsbahn mit Bremsberg für Steinbeschaffung zum Buchbergtunnel.

Fig. 7. Längenprofil.

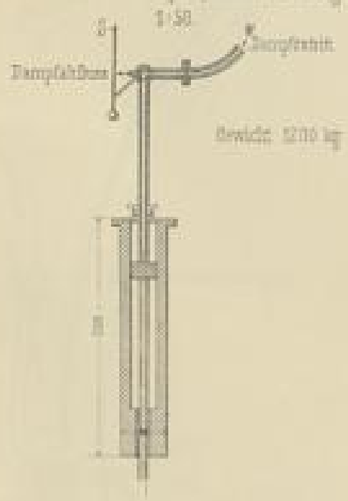
1 : 1:10000. H 1:250.

Fig. 6. Lageplan.

1:10000

Rammbär (Dampfcylinder zu Fig. 5.)

1:50



Fundation der Hochbauten

der Station Zollhaus Blumberg.

Fig 5. Dampframme.

1:100.

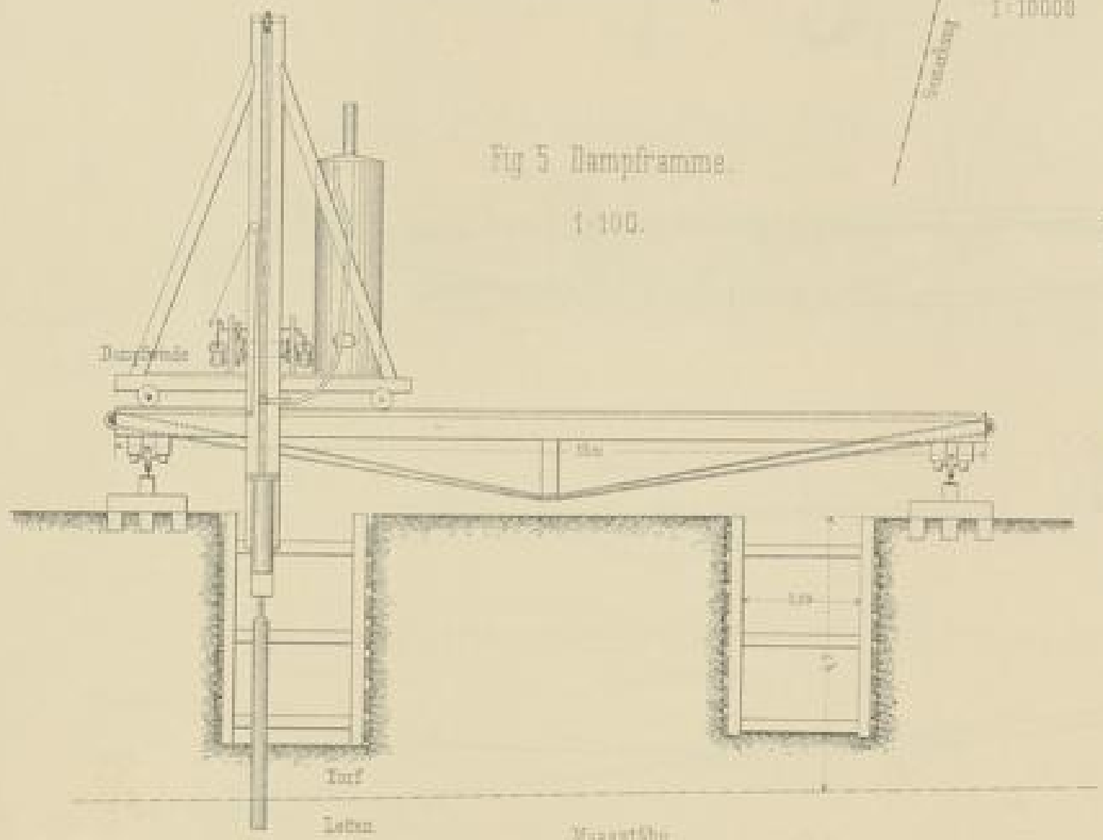
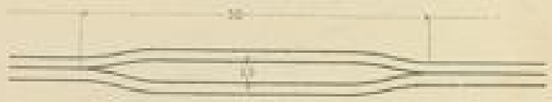


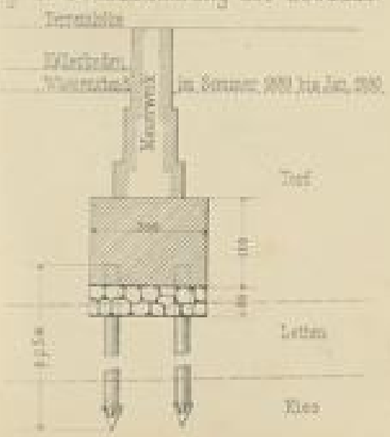
Fig. 8. Untere Abzweigung.

Weiche.



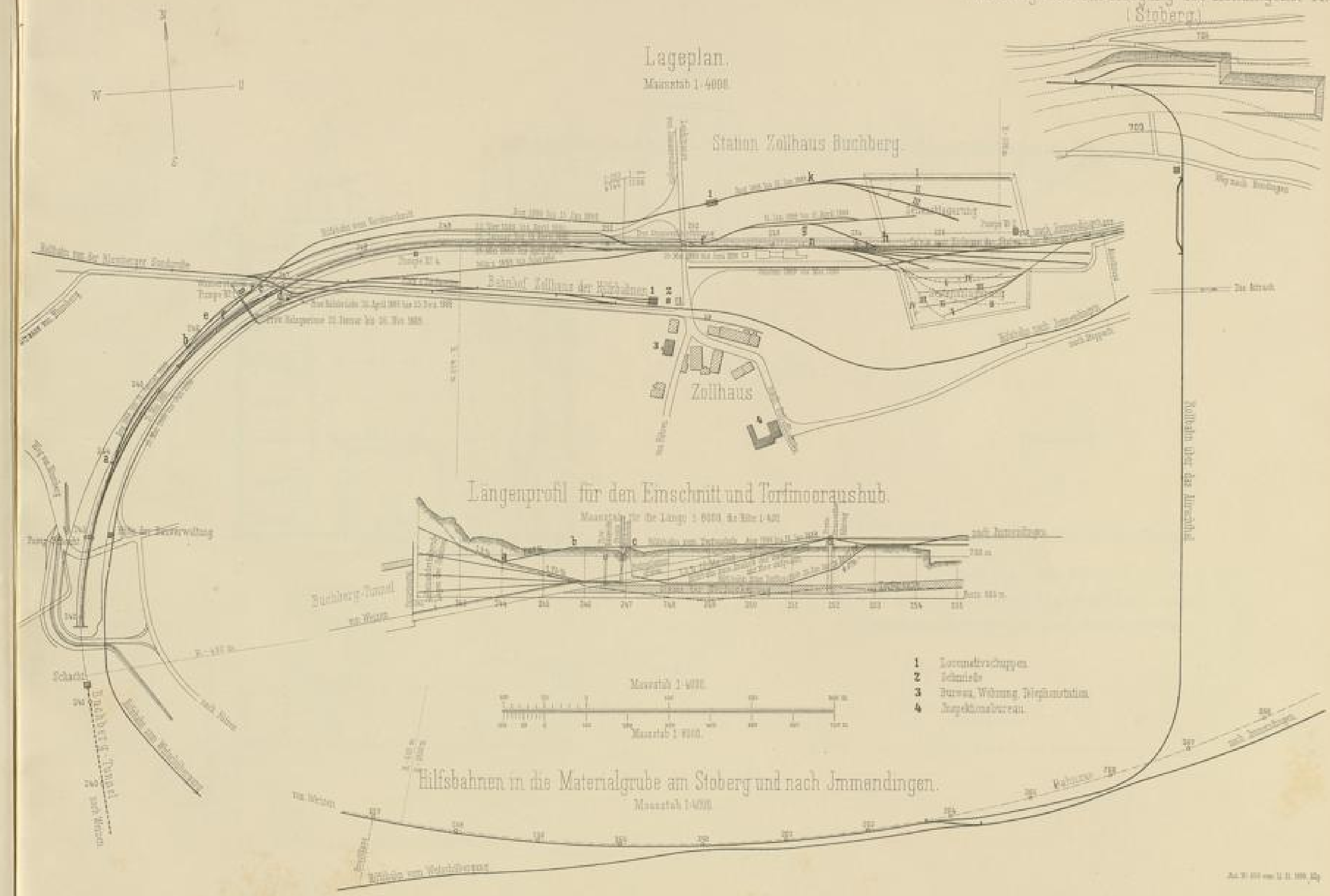
Bremsberg.

Fig. 4. Fundamentirung der Gebäude.

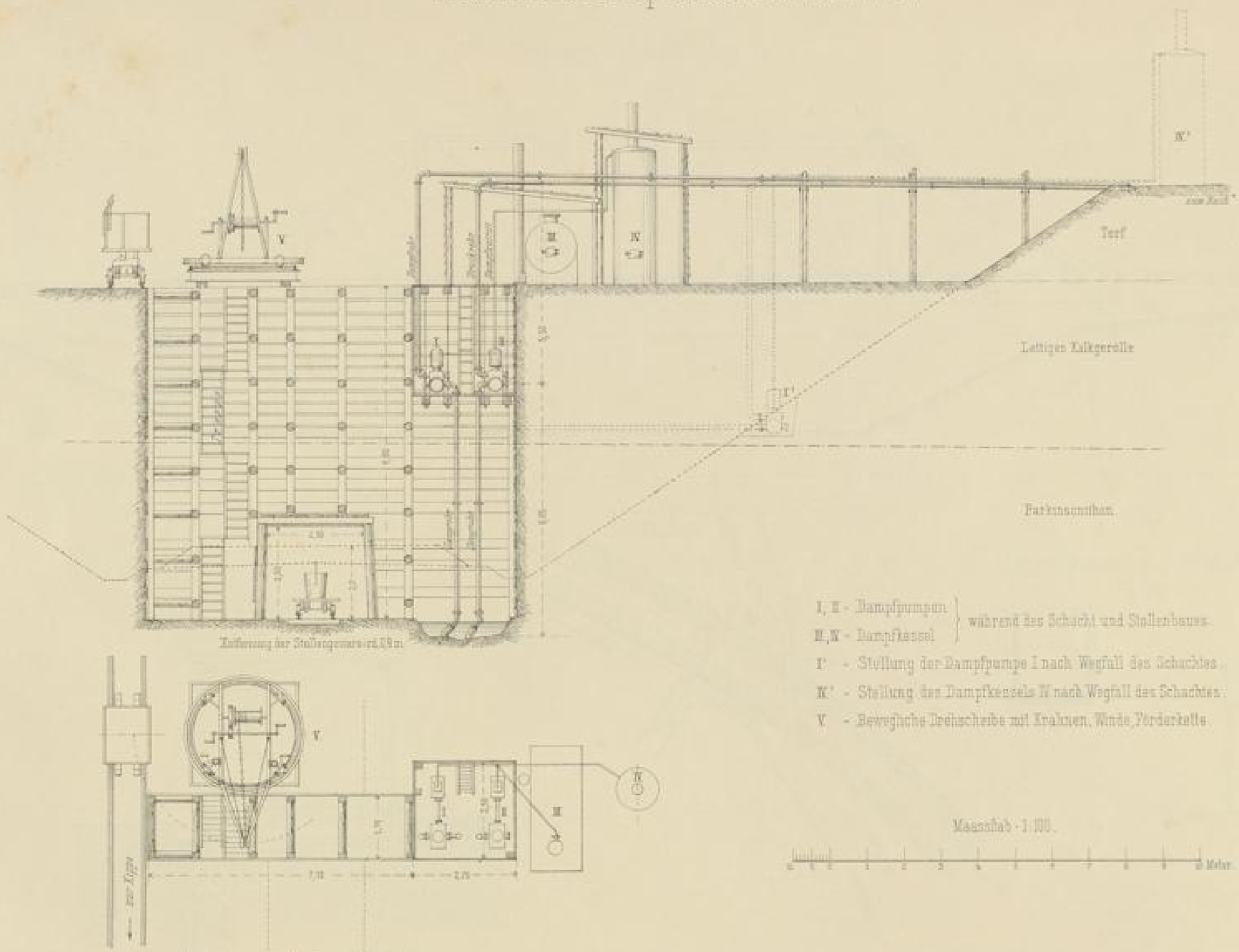


Maasstäbe

Voreinschnitt am Buchbergtunnel, Torfmoor und Station Zollhaus Blumberg.



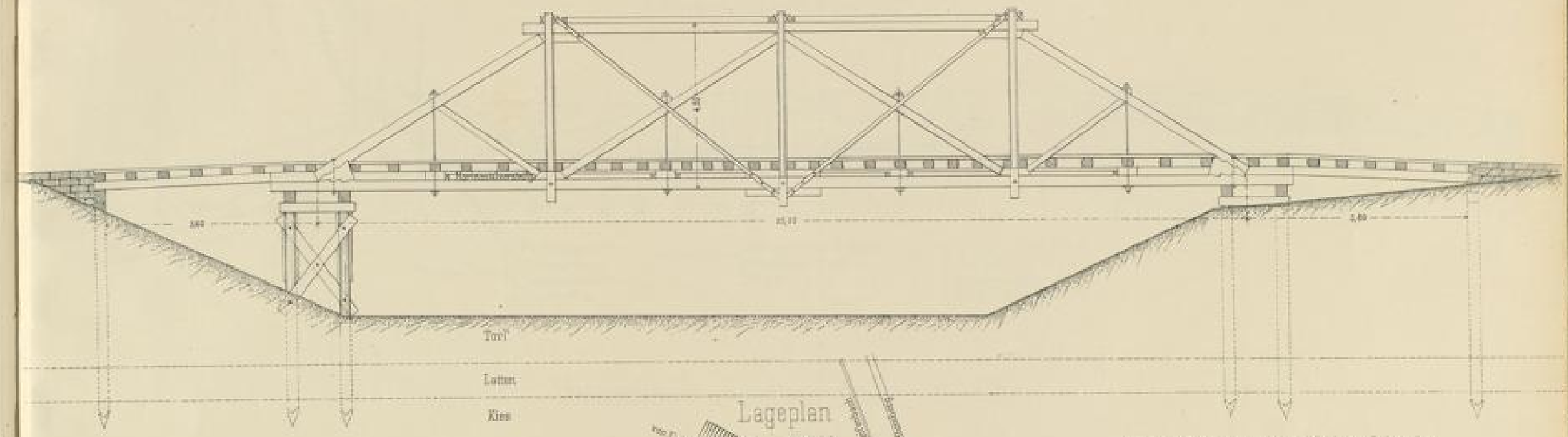
Provisorischer Pump-Schacht bei Profil 243.



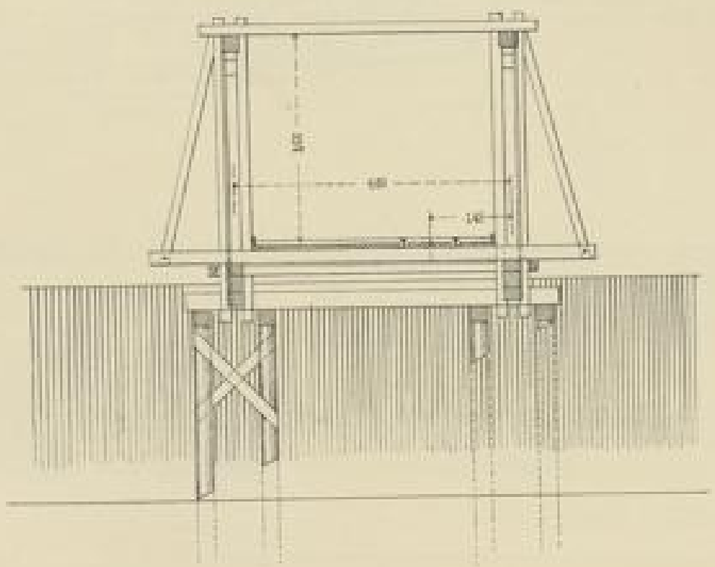
Provisorische Anlagen bei Aushebung des Tunnelvoreinschnitts am Buchberg

Strassen Ueberführung Pr. 247.

1:100.

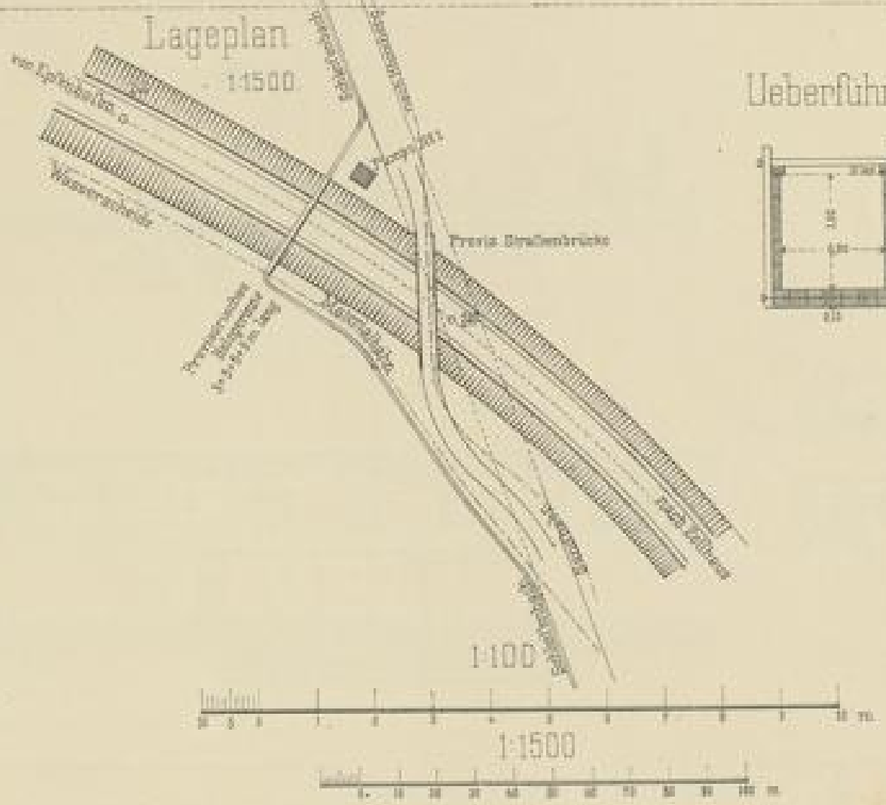


Querschnitt



Lageplan

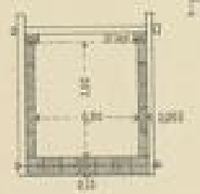
1:1500

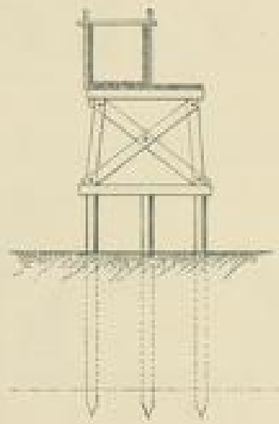


1:100

1:1500

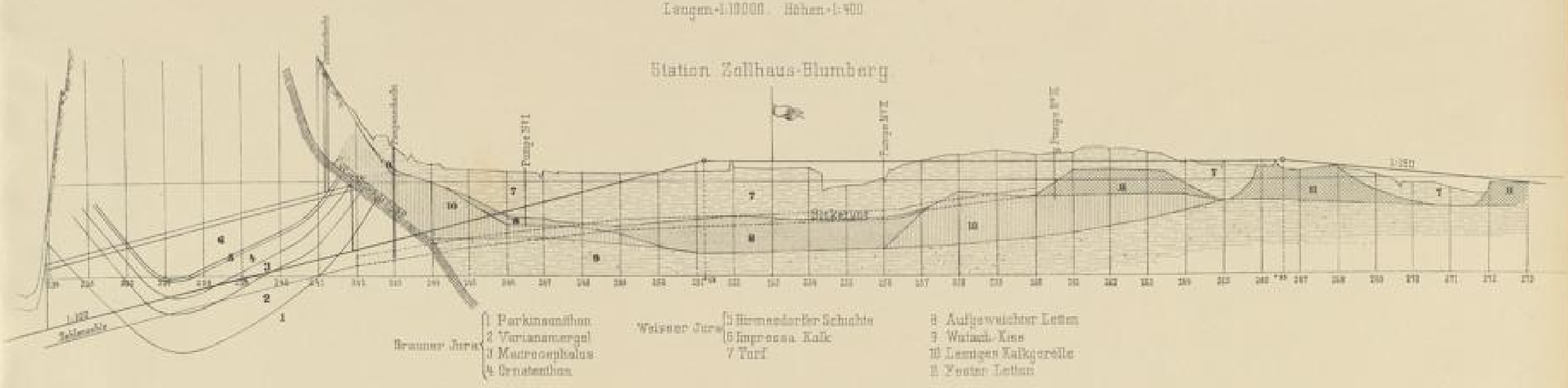
Ueberführung des Schleifebachs Pr. 246+53.





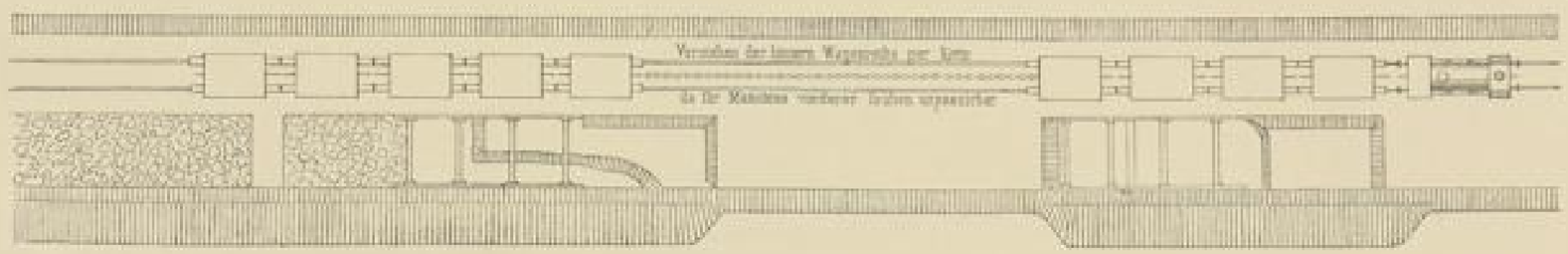
Torfmoor oberhalb dem Buchbergtunnel
Geologisches Längenprofil

Längen-1:10000. Höhen-1:400

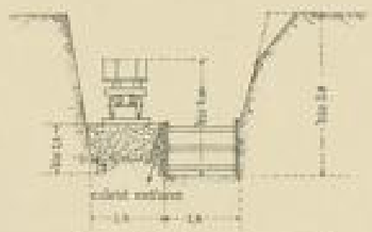


Torfaushub zwischen Profil 247-252

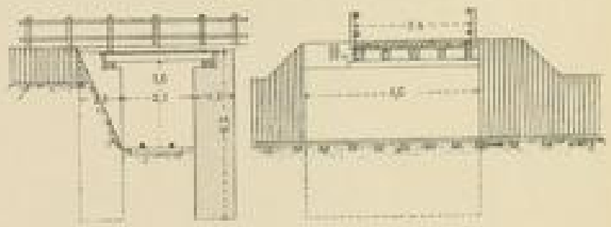
1:200.



Maasstab 1:200.



Provisorische Ueberbrückung der Donaueschinger Strasse Prof. 251+80



Maasstab 1:100