



I. THEIL.

Historisch-statistischer Bericht

über die

Entstehung und Entwicklung der Oesterreichischen Nordwestbahn.

I. THEIL

Historisch-statistischer Bericht

von

Anton von Schönböck, k. k. Statistiker und Schriftführer der k. k. Statistischen Central-Anstalt in Wien

A.

Die vom Staate garantirten Linien der Oesterr. Nordwestbahn.

Genesis.

Die beiden Eisenbahnlinien, welche vor dem Bestehen der Oesterr. Nordwestbahn von Wien nach Norden führten: die Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit ihrer Fortsetzung von Brünn aus durch die k. k. Staats-Eisenbahn und die Kaiser Franz-Josefs-Bahn, sind theils durch die historische Folge in ihrer Entstehung, theils durch die End- und Zwischenpunkte, welche sie zu erreichen strebten, von der seit Alters bestandenen, fast direct nördlich führenden Handels- und Heerstrasse (über Stockerau, Znaim und Iglau) abgelenkt, und haben dadurch nicht allein innerhalb des grossen Handelsgebietes im südöstlichen Böhmen und südwestlichen Mähren eine grosse Lücke gelassen, sondern auch die directe Verbindung des Centrums Oesterreichs mit der Nord- und Ostsee sowie den internen und Transito-Verkehr jener an Industrie und an allen Naturproducten reichen Länder gehörig zu stützen und zu beleben versäumt, wie nicht minder gegen historische und traditionelle handelspolitische und volkswirtschaftliche Beziehungen und Lebensäusserungen verstossen.

Gründung und Concessionirung.

Im Hinblick hierauf hat die Verwaltung der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in Coalition mit den Consortien der Herren Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid und Louis von Haber und des Herrn Hugo Fürst Thurn und Taxis es übernommen, das Project einer Hauptbahn von Wien über Znaim, Iglau, Deutschbrod, Časlau und Kolin nach Jungbunzlau und von Deutschbrod nach Pardubitz mit Zweigbahnen von Znaim an die Franz-Josefs-Bahn und von einem geeigneten Punkte der Kolin-Jungbunzlauer Strecke nach Trautenau zu realisiren.

Das vereinigte Consortium kam im Jahre 1868 um die Concession zum Baue dieser Linien bei der k. k. Regierung ein.

Erst, als der Plan zu dem neuen Unternehmen in so bestimmter und gut begrenzter Form auftrat, regte sich auch von Seite der schon bestandenen Eisenbahnlinien, denen sich in der beabsichtigten Bahn eine ernstliche Concurrenz zu erheben drohte, das lebhafteste Bemühen, die früher unbeachtet gelassenen Verkehrslinien in ihr Netz einzubeziehen, und es entspann sich ein sehr heisser Kampf um die Concession der Bahn, aus welchem endlich das genannte Consortium siegreich hervorging.

Diese Concession wurde mit Allerhöchster Entschliessung vom 8. September 1868 auf Grund des nach Beschluss beider Häuser des österr. Reichsrathes erflossenen Gesetzes vom 1. Juni 1868 den Herren Hugo Fürst Thurn und Taxis, Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid, Louis von Haber und Friedrich Schwarz im Vereine mit der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn mit dem Namen „Oesterreichische Nordwestbahn“ ertheilt.

Laut der A. h. Concessionsurkunde beträgt die Dauer der Concession Neunzig Jahre vom Tage der Eröffnung des Betriebes auf sämtlichen concessionirten Strecken (i. e. vom 1. Juli 1872).

Diese Strecken sind folgende:

1. Die Hauptbahn: von Wien über Korneuburg, Stockerau, Zellerndorf, Znaim, Iglau, Deutschbrod, Časlau, Kolin, Gross-Wossek nach Jungbunzlau und
2. die Zweigbahnen:
 - a) von Zellerndorf nach Sigmundsherberg (Horn) an die Franz-Josefs-Bahn;
 - b) von Deutschbrod nach Pardubitz an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn und Staatsbahn;
 - c) von Gross-Wossek über Altpaka nach Trautenau, resp. Parschnitz, an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn;
 - d) von Ostroměř (Hořic) nach Jičín;
 - e) von Pelsdorf nach Hohenelbe;
 - f) von Trautenau nach Freiheit.

Die wesentlichsten, dem Unternehmen aus der Concessionsurkunde erwachsenen Begünstigungen sind:

Die staatliche Garantie eines jährlichen 5%igen Reinertragnisses des Anlagecapitals, welches fl. 985.000 österr. Währung per Meile nicht übersteigen darf, nebst der entsprechenden Tilgungsquote;

die Befreiung von der Einkommensteuer und der Entrichtung der Coupons-Stempelgebühren während der Bauzeit und durch neun Jahre nach der Betriebseröffnung der ganzen Bahn;

das Recht zur Einhebung der Tarifsätze in inländischer Silbermünze oder mit dem entsprechenden Agiozuschlage, unter Einhaltung der nachfolgenden Maximaltarife per österr. Meile und zwar:

a) bei Reisenden, die Person:

für die	I. Classe	.....	30 kr. ö. W.
„	II. „	.....	25 „ „
„	III. „	.....	15 „ „
„	IV. „	(im Stehwagen)	9 „ „

Bei Schnellzügen, welche mindestens aus Wägen der I. und II. Classe bestehen müssen, dürfen diese Tarife um 20% erhöht werden;

b) bei Waaren, per Zollcentner und Meile:

I. Classe	.....	1.95 kr. ö. W.
II. „	.....	2.25 „ „
III. „	.....	3.— „ „

Ausnahmsweise haben für folgende Gegenstände bei vollen Wagenladungen nachstehende Frachtsätze zu gelten, und zwar:

	für die ersten,	für die zweiten,	für die dritten	für weitere
		zehn Meilen		Entfernungen
für Getreide und Salz.....	1.5	1.4	1.2	1.0 Kreuzer
„ Brenn- und Schmittholz	1.2	1.0	0.9	0.7 „
„ Mineralkohle, Coaks, gepressten Torf, Erze, } Eisenflösse, Kalk und Bausteine	1.0	0.8	0.6	0.5 „

Als Expeditionsgebühr werden für alle Güter 2 Kreuzer per Zollcentner eingehoben, worin die Auf- und Abladegebühr und die allgemeine Assecuranz einbezogen sind.

Wird das Auf- und Abladen von der Partei selbst besorgt, so beträgt die Expeditionsgebühr nur 1.5 Kreuzer per Zollcentner.

Bei der Bemessung der Frachtpreise wird für Strecken mit einer Steigung von 1 zu 60 und darüber die Berechnung mit der 1½ fachen Länge gestattet.

Den Concessionären wurde zugleich das Recht zur Bildung einer Actiengesellschaft und zur Ausgabe von Actien und Prioritäts-Obligationen eingeräumt. Es darf jedoch nur ein solcher Betrag

in Prioritäts-Obligationen ausgegeben werden, dass deren Verzinsung höchstens drei Fünftel des garantirten jährlichen Reinertrages erfordert.

Finanzen.

Das Gesamtcapital des garantirten 82.5 Meilen langen Netzes war gesetzlich auf die Maximalsumme von fl. 81,262.500 österr. Währung begrenzt, wovon zur Beschaffung der Baukosten 36 Millionen Gulden österr. Währung in Actien und 44,310.000 Gulden österr. Währ. in Prioritäts-Obligationen begeben wurden,

und zwar im Jahre 1868/69	180.000 Stück Actien	zu 75%	— 36,000.000 fl.
	144.000 „ Obligat.	„ 75%	— 28,800.000 „
„ „ 1870/71	58.885 „	„ 90%	— 11,777.000 „
„ „ 1871/72	18.665 „	„ 100%	— 3,733.000 „
			zusammen 80,310.000 fl.

so dass gegenwärtig das Gesamt-Anlagecapital 80,310.000 fl. beträgt.

Der noch unbegebene Rest von fl. 952.500 steht für spätere Erweiterungsbauten und Vermehrung der Fahrbetriebsmittel etc. von Fall zu Fall zur Verfügung.

Verhältniss der Oesterr. Nordwestbahn zur Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn.

Wie aus der oberwähnten Concession hervorgeht, hat sich die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn an der Gründung der Oesterr. Nordwestbahn beteiligt und mit den Concessionären der letzteren Bahn ein Uebereinkommen abgeschlossen, welches noch heute die Grundlage des gegenseitigen Verhältnisses der beiden genannten Bahnen bildet.

Nach diesem Uebereinkommen entsendete der Verwaltungsrath der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn mehrere Mitglieder in den Verwaltungsrath der Oesterr. Nordwestbahn, deren Function bis zur Abhaltung der ersten ordentlichen Generalversammlung der Actionäre der Oesterr. Nordwestbahn zu dauern hatte.

Ferner fungirt der Director der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, Dr. Gustav Robert Gross, zugleich als Generaldirector, und der Generalsecretär Herm. Rittershausen als Betriebsdirector der Oesterr. Nordwestbahn und sind dieselben jeder der beiden Gesellschaften für die Geschäftsgebarung verantwortlich; ebenso functionirt der Maschinendirector Joh. Langer für beide Gesellschaften gemeinsam als Vorstand der Abtheilung für Zugförderung und Werkstätten.

Um die Ausführung der Geschäfte zu erleichtern, wurde zudem für beide Bahnen ein gemeinsamer Centraldienst geschaffen. Alle Rechnungen beider Gesellschaften werden aber im Sinne der diesfalls getroffenen Bestimmungen völlig getrennt geführt, und ertheilt jeder der beiden Verwaltungsräthe unabhängig alle die Aufträge, welche die Geschäfte seiner Gesellschaft betreffen, — wie auch die Kosten, die jede einzelne der beiden Bahnen treffen, nur dieser einen zur Last gerechnet, jene Kosten hingegen, welche durch den gemeinsamen Centraldienst oder durch andere gemeinsame Auslagen erwachsen und von beiden Verwaltungsräthen genehmigt sind, pro rata der Meilenzahl der beiden Bahnen repartirt werden.

Ein grosses Gewicht wurde vom Anbeginne auf den Plan einer zukünftigen vollständigen Fusionirung der beiden in ihren Interessen auf einander angewiesenen Bahnen gelegt. Es ist dies ein Ziel, das zwar bis jetzt noch nicht erreicht ist, das aber von beiden Seiten entschieden angestrebt wird und nun nahe bevorsteht.

Handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Oesterr. Nordwestbahn.

Die handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Oesterr. Nordwestbahn ist schon durch ihre Richtung gekennzeichnet, da sie einerseits eine hervorragende Stellung in dem

internationalen Verkehre zwischen der österr.-ungar. Monarchie und dem nördlichen und nordwestlichen Deutschland einnimmt, und anderseits für den inländischen Verkehr, sowie für die einheimische Industrie von wesentlichem Nutzen ist. Durch die Oesterr. Nordwestbahn wurde die directe Verbindung der Hauptstadt und des Centrums Oesterreichs mit der Nord- und Ostsee, mit den deutschen Handelsplätzen Berlin, Hamburg, Bremen, Dresden, Stettin etc. etc. hergestellt und dem grossen, ungarischen Rohproducten-Export nach Deutschland, sowie dem Handel mit dem Oriente ein neuer, unabhängiger und vielfach kürzerer Weg erschlossen.

Durch die Vereinigung mit der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn (Reichenberg-Pardubitz-Liebau) und durch die neuen Linien Nimburg-Tetschen-Mittelgrund und Wildenschwert-Mittelwalde, gewinnt die Oesterr. Nordwestbahn die nothwendigen Anschlüsse an die Bahnen Deutschlands, und zwar bei Zittau, respective Reichenberg, und bei Tetschen an die Sächsische Staatsbahn gegen Berlin und Hamburg; bei Königshan, respective Liebau, an die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn gegen Görlitz, Breslau, Berlin, Stettin und endlich bei Mittelwalde an die Oberschlesische Eisenbahn. Sie schuf somit ganz besonders die Herstellung des directen Verkehres zwischen Böhmen, Sachsen und Schlesien. Der unmittelbare Personenverkehr zwischen Wien einerseits und Dresden und Berlin anderseits wird, abgesehen von den gewöhnlichen Personenzügen, durch täglich verkehrende und stark frequentirte Courierzüge vermittelt.

Die grösste Bedeutung hat die Oesterr. Nordwestbahn für den inländischen Verkehr und die einheimische Industrie, indem sie das industriereiche südöstliche Böhmen und südwestliche Mähren, welche bisher ohne Schienenweg geblieben waren, durchzieht.

Die wichtigsten von der Oesterr. Nordwestbahn berührten Hauptsitze einheimischer Industrie sind: Znaim mit Thon- und Porzellanwaaren, Spiritus etc.; Iglau mit Tuch- und Wollwaaren-Fabrication, Trebitsch mit Häuten und Leder; Časlau, Kuttenberg, Hohenelbe, Arnau, Trautenau mit Flachs- und Baumwoll-Spinnereien, Bleichen, Maschinen- und Papierfabriken. Von nicht geringer Bedeutung für den Verkehr auf der Oesterr. Nordwestbahn ist auch der Hülsenfrüchten- und Getreidehandel in Znaim und Golč-Jenikau, sowie der Weinhandel in Retz und Znaim. Besondere Erwähnung verdient ausserdem der Holzreichthum des Districtes von Iglau und der Waldcomplexe zwischen Deutschbrod und Pardubitz, dann die Tabakfabrication in Iglau und Sedletz bei Kuttenberg, der Pferdehandel in Chrudim, vor allem aber die grossartige Zuckerproduction in dem Elbthalgebiete zwischen Časlau, Jungbunzlau und Jičín, welche von der Oesterr. Nordwestbahn mit guter und billiger Kohle versehen wird, und in ihr die Absatzwege ihrer Producte findet. Die Anzahl der Zuckerfabriken an den Linien der Oesterr. Nordwestbahn hat sich schon bis zu 45 gehoben.

Die Oesterr. Nordwestbahn nimmt im Allgemeinen bereits einen wesentlichen Einfluss auf die Hebung der längs ihrer Linien bestehenden Industrie-Unternehmungen und Handelsbeziehungen, und unterstützt namentlich auch die vielen kleinen Etablissements, wie: Brennereien und Brauereien, Spiritusfabriken, Dampfmühlen, Dampfsägen, Oel-, Leder- und Glasfabriken, welche bisher von beschränkter und mehr localer Bedeutung waren. Theils unmittelbar, theils durch die Verbindungen mit anderen Bahnlagen erschliessen sich durch die Oesterr. Nordwestbahn dem Verkehre die sehr reichhaltigen Kohlenlager der niederschlesischen (Waldenburger), Schatzlarer (Schwadowitzer), Kladnoer und Aussiger Kohlengruben, somit vier der bedeutendsten Kohlenbecken Oesterreichs und Schlesiens.

Allgemeine Organisation.

Nachdem die Concessionswerber die von der Staatsregierung beanspruchte Caution von 4 Millionen Gulden zur Sicherstellung der durch das Gesetz auferlegten Verpflichtungen, insbesondere zur Einhaltung der Termine für den Beginn und die Vollendung des Baues erlegt hatten, nachdem ferner auf Anforderung der Staatsverwaltung die Uebernahme von neun Zehnthellen des Anlagecapitals durch die Concessionäre selbst und durch die Theilnahme von Wiener und Pariser Bankfirmen constatirt und hierauf die kaiserliche Concessionsurkunde vom 8. September 1868 ausgefertigt war,

hatten die Concessionäre zunächst die Aufgabe, die Ausführung der Linien innerhalb der concessionsmässigen Termine sicherzustellen.

Es wurde daher unmittelbar nach Ertheilung der Concession die gesellschaftliche Verwaltung organisirt. An die Spitze des Unternehmens wurde der bisherige Director der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, Dr. Gustav Robert Gross, als Generaldirector berufen, und Hermann Rittershausen mit der Vorbereitung des Betriebsdienstes und der Einleitung der commerciellen Geschäfte betraut.

Organisation des technischen Dienstes.

Für den Bau wurde eine besondere Abtheilung gebildet und unter die Leitung des Baudirectors Wilhelm Hellwag gestellt.

Da das bei Constituirung des Unternehmens vorhandene technische Material sich auf einige flüchtige Nivellements und die Generalprojecte einzelner Theilstrecken ohne einheitlichen Zusammenhang beschränkte, so musste zunächst zu systematischen Terrainstudien und Projectsbearbeitungen geschritten werden, auf Grund deren nicht allein der Bau auf sämtlichen concessionirten Linien gleichzeitig begonnen und terminmässig durchgeführt, sondern auch für die rechtzeitige Instruierung der Bahn Sorge getragen werden konnte.

Zu diesem Behufe wurde ein zahlreiches Ingenieurpersonal angeworben und der technische Dienst folgendermassen organisirt.

Die Centralleitung der Baudirection, deren Sitz in Wien blieb, bestand aus 7 getrennten Geschäftsabtheilungen, nämlich:

1. Secretariat mit Exedit, Registratur und Archiv.
2. Rechnungs- und Cassawesen.
3. Grundeinlösung und Rechtssachen.
4. Unterbau.
5. Oberbau, mechanische Einrichtungen und Telegraphen.
6. Hochbau.
7. Fahrbetriebsmittel und Werkstättenausrüstung.

Jeder dieser Abtheilungen stand ein Inspector vor. Der Vorstand der Abtheilung für Unterbau wurde zugleich zum Stellvertreter des Baudirectors bestellt.

Die Baulinien wurden in 12 Sectionen getheilt, deren Leitung je einem Oberingenieur übertragen wurde. Auf jeder Section waren nach Bedürfniss 5 bis 8 Techniker und 1 Administrativbeamter thätig. Ausserdem waren für die Grundeinlösung besondere Kräfte engagirt und für jede Abtheilung ein Rechtsconsulent bestimmt.

Die Oberingenieure hatten alle in ihre Section entfallenden Geschäfte aller Directionsabtheilungen zu besorgen und empfangen ihre Aufträge unmittelbar von der Baudirection.

Diese Sectionen waren:

- I. Bauabtheilung Wien: Bau des Bahnhofes und der Donaubrücke bis an den Stockerauer Flügel, lang 0·8 Meilen.
- II. Bauabtheilung Stockerau: Strecke Jedlersee-Guntersdorf, lang 7·5 Meilen.
- III. Bauabtheilung Retz: Strecke Guntersdorf-Schattau, Zellerndorf-Horn, lang 5·9 Meilen.
- IV. Bauabtheilung Znaim: Strecke Schattau-Gröschelmauth, lang 5·3 Meilen.
- V. Bauabtheilung Mährisch-Budwitz: Strecke Gröschelmauth-Branzaus, lang 6·4 Meilen.
- VI. Bauabtheilung Iglau: Branzaus-Schlappenz, lang 5·3 Meilen.
- VII. Bauabtheilung Deutschbrod: Strecke Schlappenz-Světla und Deutschbrod-Hlinsko, lang 8·6 Meilen.
- VIII. Bauabtheilung Časlau: Strecke Světla-Kolin, lang 7·3 Meilen.
- IX. Bauabtheilung Chrudim: Strecke Hlinsko-Rossitz-Pardubitz, lang 7·2 Meilen.

- X. Bauabtheilung N i m b u r g: Strecke Kolin-Jungbunzlau, lang 7.2 Meilen.
 XI. Bauabtheilung N e u - B y d z o w: Strecke Gross - Wossek - Bělohrad, Ostroměř - Jičín, lang 10 Meilen.
 XII. Bauabtheilung H o h e n e l b e: Bělohrad-Parschnitz, Pelsdorf-Hohenelbe, Freiheit-Trautenau, lang 11 Meilen.

Bangeschichte.

Das Generalproject für sämtliche Linien konnte schon Ende October 1868 dem Handelsministerium vorgelegt werden, und im December desselben bis Jänner des folgenden Jahres fand bereits die technisch-militärische Prüfung der Trace statt, welche die behördliche Bestätigung der projectirten Linie bis auf wenige Vorbehalte zur Folge hatte.

Nach den Bestimmungen der Concession musste der Bau der ersten Gruppe: Znaim-Kolin mit der Flügelbahn nach Pardubitz drei Monate nach der Concessionsertheilung begonnen werden. Um diese Bedingung zu erfüllen, wurde zunächst das Detailproject der Strecke Kolin-Golč-Jenikau sofort bearbeitet und der technisch-politischen Prüfung unterzogen, so zwar, dass dafür am 26. November die Baubewilligung ertheilt und der Bau noch am gleichen Tage begonnen wurde.

Für die zweite Gruppe: Kolin-Jungbunzlau mit der Flügelbahn nach Trautenau war eine sechsmonatliche Frist zum Baubeginne gewährt; es musste daher auch hier noch im Laufe des Winters die Bauhätigkeit eingeleitet werden. Zu diesem Behufe wurde schon im Jänner 1869 der Bau der Strecke Parschnitz-Trautenau in Angriff genommen.

Für den Beginn des Baues der dritten Gruppe: Wien-Znaim mit der Flügelbahn an die Franz-Josefs-Bahn räumte die Concession eine vierjährige Frist ein; hier konnte daher der Gang der vorbereitenden Arbeiten die normale Entwicklung nehmen.

Die Detailprojecte für den Bau wurden zum grössten Theile während des Winters 1868/69 vollendet und dem Handelsministerium zur Vorlage gebracht. Vom März bis Juni 1869 wurde sodann die technisch-politische Begehung in Mähren und Böhmen auf sämtlichen 60 Meilen der Bahnlinie vorgenommen und successive die Baubewilligung für diese Strecken erlangt. Nach erfolgter Baubewilligung wurden immer diejenigen Objecte, welche vermöge ihrer Ausdehnung und Schwierigkeiten die grösste Bauzeit erforderten, zuerst in Angriff genommen, damit dieselben nicht später zu einer Verzögerung der Bauvollendung Ursache gäben.

Die politische Begehung der nieder-österreichischen Strecken fand erst nach Beendigung der Ernte statt; doch begann auch hier, nachdem die behördliche Genehmigung ertheilt war, entsprechend den Concessionsbestimmungen der Bau auf einigen Puncten schon im August des Jahres 1869.

Im Einklange mit diesem Vorgehen, welches von der Absicht geleitet war, den Bau möglichst rasch zu vollenden, traf die Verwaltung auch umfassende Vorsorge, um den rechtzeitigen Bezug von Schienen, Schwellen und sonstigen Oberbaumaterialien, sowie der Fahrbetriebsmittel und der Ausrüstungsgegenstände für die Bahn sicherzustellen. Es war diese Fürsorge um so dringender geboten, als gerade damals der Eisenbahnbau in der österreichisch-ungarischen Monarchie sich lebhaft zu entwickeln begann und demnach zu besorgen stand, dass der Bezug alles Eisenbahnbedarfes sehr erschwert und vertheuert werden würde. Es gelang vollkommen, das erforderliche Material von den bewährtesten Etablissements des In- und Auslandes zu mässigen Preisen und in entsprechenden Terminen in Bestellung zu bringen und den ganzen Bedarf sicher und vollständig zu decken.

Die Lieferung der Schienen, wovon fast eine Million Centner innerhalb der ersten zwei Jahre benöthigt wurde, konnten inländische Werke nicht übernehmen; die Bestellung derselben erfolgte daher zur Hälfte in England (Hopkins und Gilkes in Middlesborough on Tees), zur Hälfte in Frankreich (F^{rs} de Wendel in Hayange). Zur Lieferung der Fahrbetriebsmittel wurden fast alle grösseren Etablissements in Oesterreich und Deutschland engagirt.

Die Verwaltung war nicht abgeneigt, eine Vergebung der Bauarbeiten in Generalaccord vorzunehmen, jedoch nur dann, wenn ganz besonders günstige Offerte gestellt würden, keinesfalls

jedoch früher, als bis sie selbst durch detaillirte Bearbeitung des Projectes in Stand gesetzt war, den Umfang und den Werth der Arbeiten mit einiger Sicherheit zu überblicken und bis alle Material- und Inventar-Anschaffungen durch sie selbst besorgt waren. Demgemäss erfolgte erst, als der Bau bereits an vielen Stellen in Angriff genommen und die Verträge über Lieferung der meisten Erfordernisse unterzeichnet waren, der Abschluss eines General-Bauvertrages.

Es lagen der Verwaltung für die Uebernahme des Baues mehrere Offerte von grossen Bauunternehmungen vor, unter denen das Offert des Herrn Georg Bucher in Wien als das günstigste angenommen wurde.

Unterm 3. April 1869 wurde demnach mit Herrn Georg Bucher ein General-Bauvertrag abgeschlossen, wornach derselbe den Bau der sämtlichen concessionirten Linien gegen eine Gesamtentschädigung von 56,700.000 Gulden öst. Währ. erstand. Mit diesem Betrage verpflichtete sich Herr Georg Bucher nicht nur die Herstellung des Unter-, Ober- und Hochbaues nach den aufgestellten Projecten und Plänen unter Leitung der gesellschaftlichen Baudirection zu übernehmen, sondern auch die Kosten des Fundus instructus, des Grunderwerbes, der Intercalarzinsen und der gesammten gesellschaftlichen Verwaltungsregie während der Bauzeit bis zur Betriebseröffnung je einer der einzelnen durch die Concession bezeichneten Gruppen des Netzes zu bestreiten.

Dieser Bauvertrag erhielt im Sinne des §. 2 der Concessionsurkunde die Genehmigung der k. k. Regierung durch Handelsministerial-Erlass vom 23. Mai 1869.

Herr Bucher anerkannte und übernahm sämtliche seither von der Verwaltung getroffenen Einleitungen und eingegangenen Verpflichtungen und setzte den Bau auf Grundlage des ihm übergebenen Projectes und unter Leitung der gesellschaftlichen Baudirection unverzüglich fort, während diese sich die Besorgung der Grundeinlösung, die unmittelbare Beaufsichtigung der Anfertigung aller Oberbaumaterialien, der Fahrbetriebsmittel, der Bahnausrüstungs-Gegenstände, der Signalmittel, der eisernen Brückenconstructions, und namentlich die unmittelbare Leitung des Baues der Donaubrücke und des Wiener Bahnhofgebäudes vorbehielt.

Die k. k. Staatsverwaltung hatte ursprünglich die Forderung gestellt, dass die laut Concession von einem Punkte der Jungbunzlau-Koliner Strecke nach Trautenau zu führende Linie die Städte Jičín und Hohenelbe berühren solle.

Hiedurch wäre, wie in der folgenden Tracemotivirung erörtert werden wird, diese Bahn wesentlich verlängert, das Baucapital erhöht und die Rentabilität vermindert worden.

Auf die Vorstellung der Concessionäre resolvirte jedoch das k. k. Handelsministerium: Dass zwar die Linie Wossek-Trautenau direct über Altpaka und Pelsdorf hergestellt, dagegen aber in Ausführung des Gesetzes vom 1. Juni 1868 mit staatlicher Zinsengarantie Zweigbahnen von Ostroměř nach Jičín, von Pelsdorf nach Hohenelbe und von Trautenau nach Freiheit angelegt werden sollen.

Dieser Verfügung entsprechend wurde ein zweiter Bauvertrag mit Herrn Georg Bucher am 16. Februar 1870 (vom k. k. Handelsministerium genehmigt unterm 27. April 1870) in dem Sinne abgeschlossen, dass derselbe sich verpflichtete, auch diese genannten drei Zweigbahnen unter den gleichen Bedingungen, wie die Hauptlinien, gegen Zahlung einer Summe von 2,500.000 Gulden öst. W. herzustellen.

Die General-Bauunternehmung handhabte die Bauausführung mit Energie und vollkommener Sachkenntniss, sie installirte in kurzer Zeit auf der ganzen Strecke bei Beobachtung der von der Baudirection durchgeführten Eintheilung derselben einen vollständigen Apparat tüchtiger Baupächter mit einem bedeutenden Stamm geübter Arbeiter und einem grossen Inventar an Transportmitteln und Baugeräthschaften.

Schon im Laufe des Jahres 1869 waren über 20.000 und im Jahre 1870 mehr als 40.000 Arbeiter am Bau der Oesterr. Nordwestbahn thätig. Nicht weniger als 28.250 Meter Hilfsbahnen standen zur Unterstützung des Baubetriebes in Verwendung.

Die Arbeiten nahmen daher auch einen so erfreulichen Fortgang, dass die erste 4.1 Meilen lange Strecke Kolin-Golč-Jenikau schon am 6. December 1869, also kaum fünf Viertel Jahre nach

dem Tage der Concessionsertheilung eröffnet werden konnte. Und hiermit trat die Oesterr. Nordwestbahn in die Zahl der in Betrieb stehenden Eisenbahnen Oesterreichs.

So günstig sich der erste Beginn und die Einleitung des Unternehmens gestaltete und so ungestört der Verlauf des Baues im ersten Jahre war, so gross und nachtheilig erwiesen sich die Schwierigkeiten, welche im Jahre 1870 der Weiterführung und Vollendung des Baues entgegen traten.

Zunächst war es die Grundeinlösung, welche, um empfindliche Aufenthalte und Störungen im Bau zu vermeiden, zu schweren Opfern nöthigte.

In manchen Bezirken Böhmens, namentlich in den Industriebezirken des Riesengebirges, ferner auf der ganzen niederösterreichischen Strecke der Bahn wurde der Ablösung im gütlichen Wege von der Bevölkerung compacter Widerstand entgegengesetzt, der Bauausführung wurden alle erdenklichen Schwierigkeiten bereitet und es musste das durch die Concession gewährleistete Recht der Expropriation in vollem Maasse in Anwendung gebracht werden. Leider sind aber die dasselbe betreffenden gesetzlichen Bestimmungen so mangelhaft, dass es oft trotz der sorgfältigsten und energischsten Handhabung aller Rechtsmittel viele Monate, ja in einzelnen Fällen länger als ein Jahr dauerte, bis die benötigten Grundflächen in Besitz genommen und die Arbeiten begonnen oder fortgesetzt zu werden vermochten. Auf der Linie Stockerau-Znaim, wo die Baubewilligung im August 1869 ertheilt wurde, konnten aus demselben Grunde die Erdarbeiten in vollem Umfange erst im Spätsommer 1870 in Angriff genommen werden. Ausserdem waren die Witterungsverhältnisse im Sommer 1870 sehr ungünstig und der darauf folgende Winter von ausserordentlicher Härte und Dauer. Die Arbeiter waren in Folge der vielen, gleichzeitig in Ausführung begriffenen Eisenbahnbauten und sonstigen Unternehmungen unbeständig und durch politische wie socialistische Agitationen schwierig gemacht. Endlich waren in Folge des deutsch-französischen Krieges die im Auslande bestellten Gegenstände, namentlich die Schienen, nicht mehr oder wenigstens nicht rechtzeitig zu beziehen. Zur Beschaffung der abgängigen Schienen musste sich die Verwaltung, um eine Sistirung des Baues auf ungewisse Dauer abzuwenden, entschliessen, andere als die contractlich schon sichergestellten Bezugswege zu eröffnen. Eine grosse Anzahl fertiger Schienen konnte glücklicher Weise von einer befreundeten Bahngesellschaft erworben werden und der übrige Bedarf wurde theils aus Westfalen, theils aus Werken des Inlandes in entsprechenden Terminen beschafft. Die in England bestellten Schienen wurden, wenn auch mit einiger Zeitversäumniss und mit beträchtlichen Mehrkosten, über Triest bezogen.

Alle diese Erschwernisse und Störungen erforderten vermehrte und concentrirtere Thätigkeit und es gelang trotz derselben, wenn auch mit wesentlichen Opfern, noch im Laufe des Jahres 1870 eine Bahnstrecke von $23\frac{1}{2}$ Meilen in Betrieb zu setzen und zwar am 29. October die Theilstrecke Kolin-Jungbunzlau, 7.2 Meilen, und am 21. December die Strecken Wosseck-Ostroměř (Hořic), Parschnitz-Pelsdorf (Hohenelbe) und Golč-Jenikau-Deutschbrod, zusammen 16.3 Meilen. Am 25. Jänner 1871 wurden sodann Deutschbrod-Iglau, 3.3 Meilen, am 23. April Iglau-Znaim, 13 Meilen, und am 1. Juni 1871 die Strecken Ostroměř-Pelsdorf, 6.2 Meilen, und Deutschbrod-Pardubitz, 12.4 Meilen, eröffnet, so dass mit diesem Tage (1. Juni 1871) die staatliche Zinsengarantie für die ersten beiden in der Concessionsurkunde fixirten Gruppen eintreten konnte.

Es war somit in weniger als $2\frac{1}{2}$ Jahren sowohl die erste Gruppe, für welche drei Jahre Bauzeit gewährt war, als auch die zweite Gruppe, für welche eine Bauzeit von 4 Jahren gesetzt war, also die erste um 7 Monate und die zweite um 22 Monate vor den bestimmten Terminen, welche die Concession vorschreibt, vollendet worden.

Unterdessen war auch auf der dritten Gruppe Wien-Znaim mit dem Flügel zur Franz-Josefs-Bahn, für welche die Concession ein Vorbereitungs- und fünf Baujahre gewährte, der Bau eifrig betrieben worden, jedoch erforderten die grossen Bauobjecte: der Thaya-Viaduct, die Donau-Brücke und der Wiener Bahnhof, welche auf dieser Strecke herzustellen kamen, naturgemäss eine längere Baufrist.

Der Bau des grossen Viaductes, mit dem das Thayathal übersetzt wird, nahm im Frühjahr 1869 seinen Anfang und ward im Herbste 1871 zu Ende gebracht.

Die Donaubrücke, deren Bau im Sommer 1870 begonnen wurde, war im Februar 1872 vollendet. Der Bau des Wiener Bahnhofgebäudes begann im September 1870 und konnte dasselbe am 1. Jänner 1872 dem Betriebe übergeben werden.

Nach der Vollendung des Thaya-Viaductes am 1. October 1871 wurde die Strecke Stockerau-Znaim, 10 Meilen lang, dem öffentlichen Verkehre übergeben und damit war, nachdem unterdessen die Bahnstrecke Jedlersee-Stockerau aus dem Eigenthume der Kaiser Ferdinands-Nordbahn käuflich erworben und mit dieser Gesellschaft ein Vertrag über die einstweilige Mitbenützung ihrer Strecke Jedlersee-Wien abgeschlossen worden war, das Netz der Oesterr. Nordwestbahn mit Wien in eine directe Verbindung gebracht. Inzwischen waren auch die Flügelbahnen ihrer Vollendung zugeführt und dem öffentlichen Verkehre übergeben worden, und zwar:

Pelsdorf-Hohenelbe, 0·6 Meilen, am 1. October 1871, Ostroměř-Jičín, 2·3 Meilen, und Trautenaus-Freiheit, 1·3 Meilen, am 17. December 1871, endlich die 0·7 Meilen lange Strecke Jedlersee-Wien am 1. Juni 1872 und der Flügel zur Franz-Josefs-Bahn, Zellerndorf-Sigmundsherberg (Horn), 2·7 Meilen, am 1. Juli 1872.

So stand denn am 1. Juli 1872 das ganze Netz der Oesterr. Nordwestbahn in Betrieb. Nun trat auch für die letzte Gruppe die staatliche Zinsengarantie in Wirksamkeit.

Sämmtliche Linien des garantirten Netzes der Oesterr. Nordwestbahn waren also in 3 Jahren und 10 Monaten, vom Tage der Concessionsertheilung an gerechnet, somit mehr als zwei Jahre vor dem concessionsmässigen Termine vollendet und dem öffentlichen Verkehre übergeben worden.

Diese Linien sind:

a) Wien-Kolin-Jungbunzlau	46·5 Meilen
b) Gross-Wossek-Paka-Parschnitz mit den Flügelbahnen nach Jičín, Hohenelbe und Freiheit	20·8 "
c) Deutschbrod-Pardubitz	12·5 "
d) Zellerndorf-Sigmundsherberg (Horn)	2·7 "

Im Ganzen 82·5 Meilen.

An dem Projecte, welches die Grundlage für den Abschluss des General-Bauvertrages bildete, waren während der Bauausführung nicht unbeträchtliche Erweiterungen und Ergänzungen vorgenommen worden; es wurden 4 neue Bahnstationen eingeschaltet, mehrere Bahnhöfe beträchtlich erweitert, Zufahrtstrassen zu den Stationsplätzen aus grösserer Entfernung erbaut, die Wasserstations-Einrichtungen vermehrt und vergrössert, der Fahrpark erweitert, und mehrfache andere Modificationen der ursprünglichen Projectspläne, welche sich im Verlaufe des Baues als nothwendig und vortheilhaft erwiesen, durchgeführt. Hiedurch, sowie durch die schon Eingangs erwähnten Erschwernisse in der Grundeinlösung und der Bauausführung, namentlich aber durch die Störungen, welche der Krieg des Jahres 1870/71 verursachte, wurde eine Vermehrung der Baukosten von 59,200.000 fl. auf 65,140.505 fl. also um 5,940.505 fl. d. i. um 10 % der Veranschlagssumme herbeigeführt.

Nach Eröffnung des Betriebes erübrigten an der gänzlichen Bauvollendung ausser dem Ausbau des auf dem Wiener Bahnhofe zu errichtenden gesellschaftlichen Administrationsgebäudes nur mehr wenige Instandsetzungsarbeiten und die Herstellung einiger unwesentlicher Bahn-Instruirungen. Da es der Direction bequem und nützlich erschien, diese Arbeiten nunmehr selbst zu Ende zu führen, so wurde sogleich die Abrechnung mit der General-Bauunternehmung gepflogen, und die derselben vertragsmässig noch obliegenden Pflichten und Haftungen, gegen entsprechende Abzüge an der berechneten Verdienstsumme, von der Gesellschaft selbst übernommen.

Gegenwärtig kann die Anlage-Episode als abgelaufen und das Baucapital als geschlossen bezeichnet werden.

Beschreibung und Motivirung der Trace mit Bezug auf die Terrain- und volkswirtschaftlichen Verhältnisse des Bahngbietes.

I. Die Linie Wien-Znaim mit dem Flügel an die Kaiser Franz-Josefs-Bahn.

Der Bahnhof Wien, am Ende der Taborstrasse gegenüber dem k. k. Augarten situirt, entspricht bezüglich seiner Lage in hohem Maasse allen Anforderungen, die man an den Hauptbahnhof einer für den Verkehr der Residenz mit den nördlichen Kronländern der Monarchie und deren Grenzstaaten so bedeutsamen Bahn zu stellen berechtigt ist.

Nicht nur die durch die Tabor-, Wallenstein- und Nordbahnstrasse heute schon vermittelte und durch die seinerzeit bevorstehende Realisirung einer Verlängerung der Augartenstrasse gegen den Porticus des Bahnhof-Abgangstractes zu erzielende nahe und directe Communication mit dem Centrum des heutigen Wien, sondern insbesondere auch der unmittelbare Contact mit den, längs der regulirten Donau schon in nächster Zukunft zu gewärtigenden ausgedehnten Baucomplexen der projectirten „Donaustadt“ sprechen für die günstige Situation dieses Ausgangspunctes der Bahntrace.

Die Trace geht von Wien aus in nördlicher Richtung zwischen dem Donaucanale und dem sogenannten Kaiserwasser stromaufwärts bis oberhalb der Abzweigung dieses Donauarmes vom Hauptstrome. Für die Uebersetzung der Donau wurde ein Punct gewählt, wo der Fluss noch nicht in seine zwei Arme gespalten ist, daher mit nur einer Brücke übersetzt werden konnte. Diese Situation bot zugleich, abgesehen von ihrem ökonomischen Vortheile, noch den wesentlichen Vorzug, dass das Project für die Donauregulirung eine Aenderung des Flussbettes an diesem Ort nur in sehr beschränktem Maasse enthielt, dass also hier die Brücke unabhängig von jenem Unternehmen ausgeführt werden konnte.

Die Donau wird vermittelst einer Strombrücke mit 4 Oeffnungen à 80 Meter Weite übersetzt, an welche sich die Inundationsbrücke mit 14 Oeffnungen à 30 Meter Weite anschliesst.

Bei Jedlersee knüpft die Trace in einem Bogen an den durch die Nordwestbahn-Gesellschaft angekauften Stockerauer Flügel der Kaiser Ferdinands-Nordbahn derart an, dass für den Verkehr der auf der Nordwestbahn durchlaufenden Güter sowie für den Personenverkehr die neu erbaute Station Jedlersee fungirt, während für den wechselseitigen Uebergang von Gütern zwischen der Nordwest- und Nordbahn (gegen Floridsdorf) die alte Nordbahnstation Jedlersee als Transitostation adaptirt und vergrössert wurde.

Durch die käufliche Erwerbung der Strecke Jedlersee-Stockerau aus dem Besitze der Nordbahn entfiel die Nothwendigkeit des Baues einer Parallelstrecke bis zur letztgenannten Stadt.

Für die Weiterführung der Trace von Stockerau nach Znaim öffnet sich nächst dem Stockerauer Bahnhof das Göllersthal als der unverkennbar beste, gleichsam von der Natur vorbereitete und angewiesene Weg für die Bahn. Dieses Thal ist das einzige, welches die Gebirgskette, die den west-östlichen Lauf der Donau gegen Norden einsäumt, vollständig durchbricht; dasselbe spaltet den Ernstbrunner Wald vom Mannhartsberg bis an das Thaya-Gebiet hinan. Das Göllersthal gestaltet sich ungemein günstig für die Aufnahme der Bahntrace. Die Richtung des Thales wechselt selten, das Gefälle ist nie stärker als $0.005 = 1:200$; der Thalboden ist eben und die Lehnen sind sanft ansteigend, Versumpfungen kommen nirgends vor, Ueberschwemmungen sind sehr selten und gefahrlos; ausserdem ist das Thal stark bevölkert, hat grosse und wohlhabende, dem Eisenbahnverkehre namhaften Zufluss versprechende Ortschaften.

Die Bahn zieht sich dem Thal entlang auf einer sehr niedrigen, grösstentheils aus seitlichen Materialentnahmen hergestellten Aufdämmung bis nach Guntersdorf fort.

So wird die Höhe der Wasserscheide zwischen Donau und Thaya mit kaum merklicher Steigung fast ganz erreicht, und es bleibt nur noch ein schwacher, nördlich verzweigter Ausläufer des Ernstbrunner Waldes zu überschreiten.

Die natürliche Bodenplastik wies auch hier wieder auf einen günstigen Weg. Wenig westlich in der Nähe der Ortschaft Platt findet sich nämlich eine Einsattlung, welche nicht nur gestattet, die Höhe bedeutend leichter zu gewinnen, als in der directen Richtung, sondern auch die Uebersetzung des jenseits dieses Höhenrückens quer über die Bahnrichtung ziehenden Pulkauthales erleichtert.

Nach dieser Thalübersetzung, die bei Ausnützung der durch die Natur gebotenen Vortheile zwischen den Orten Zellerndorf und Wetzelsdorf ohne grosse Schwierigkeit bewerkstelligt wurde, kam es darauf an, das Plateau zu gewinnen, welches von den Gewässern der Thaya durchbrochen wird und über das die Bahn nach Znaim gelangt. Nachdem man genöthigt war, sich von der in Gunterndorf bereits gewonnenen Höhe behufs Ueberschreitung des Pulkaubaches etwas zu senken, bedurfte es jetzt neuerdings einer continuirlichen Steigung von 1:100, um auf das beregte Plateau zu gelangen.

Für den weiteren Weg nach Znaim erwies es sich als vortheilhaft, nochmals eine westliche Richtung einzuschlagen; die Gewässer nämlich, welche sich aus dem Retzer Gebirge östlich ergiessen, haben in Folge ihres kurzen, rasch abfallenden Laufes die Tendenz, ihr Bett tief in den Boden einzugraben; in den oberen Regionen, wo ihre Wassermasse noch geringer und die Structur des Gebirges fester ist, haben sie dies weniger vermocht, als in dem unteren Theile ihres Laufes. Darin liegt der Grund, dass der höher gelegene Theil des Plateau's ebener und regelmässiger gebildet und weniger durchfurcht ist, sich daher auch für den Zweck des Eisenbahnbaues günstiger darstellte.

Die in solcher Weise der geeigneteren Terraingestaltung folgende Trace führt in die unmittelbare Nähe der Stadt Retz, ein Umstand, welcher in Anbetracht der dem Betriebe daraus erwachsenden Vortheile sich als sehr günstig erwies, und es durchaus unthunlich machte, der Bestimmung des Concessionsgesetzes nachzukommen, das als Ausgangspunct für den zur Franz-Josefs-Bahn führenden Flügel Znaim bezeichnet. Die Terraingestaltung deutete vielmehr unabweislich dahin, als Abzweigungspunct dieses Flügels Zellerndorf zu wählen.

Sollte nämlich in der Franz-Josefs-Bahn Eggenburg als Anschlussstation gewählt werden, so blieb für den Flügel kaum eine andere Richtung übrig, als die kürzeste und directeste von da nach Zellerndorf. Gegen die Wahl von Eggenburg sprachen übrigens zwei gewichtige Gründe: erstens die Rücksicht auf den volkswirtschaftlichen Zweck des Flügels überhaupt, welcher offenbar der ist, eine möglichste directe ost-westliche Verkehrslinie (Lundenburg-Budweis) zu schaffen, und zweitens die ausserordentlichen technischen Schwierigkeiten, welche die Einführung der Flügelbahn in die Eggenburger Station dargeboten hätte.

Diese Station liegt nämlich in beträchtlicher Höhe über der Stadt auf dem für die Bahnrichtung der Oesterr. Nordwestbahn jenseitigen Thalgehänge und würde nur durch eine sehr kostspielige, langgestreckte Hebung der Oesterr. Nordwestbahn und eine hohe Thalübersetzung zu erreichen gewesen sein. Es empfahl sich daher entschieden die nächste westlich gelegene Station der Franz-Josefs-Bahn Sigmundsherberg (Horn) als die Anschlussstation für den Flügel der Nordwestbahn. Demnach wurde in Berücksichtigung der vorstehend entwickelten Gründe der Flügel zur Verbindung mit der Franz-Josefs-Bahn mit nachträglicher Genehmigung der Regierung derart ausgeführt, dass die Abzweigung von der Hauptlinie bei Zellerndorf erfolgt.

Die Trace des Flügels, die sich in südlicher Richtung bis in die Nähe des Ortes Platt als Parallelgeleise der Hauptbahn hinzieht, weicht hier westlich ab, hält sich, das enge tief eingerissene und vielfach gewundene Thal der Pulkau vermeidend, fortwährend auf dem Plateau zwischen diesem und dem Maigenbachthale, lässt bei der Station Pulkau den gleichnamigen Ort eine Viertelstunde rechts abseits, lenkt dann bei Maigen in das Thal des Maigenbaches und mündet nach Uebersetzung des Baches in die Station Sigmundsherberg (Horn) der Franz-Josefs-Bahn.

Zurückkehrend zur Hauptlinie, wird weiters bemerkt, dass die Führung der Trace über das erwähnte Hochplateau von Retz bis an das hohe Thaya-Ufer bei Znaim keine wesentlichen Schwierigkeiten bot, indessen durch die unregelmässige Plastik der Oberfläche zu vielen und starken Windungen nöthigte. Die Ueberbrückung des Thaya-Flusses, welcher von Znaim quer über die Bahnrichtung in einem tief und schroff eingerissenen Granitbette dahinfließt, bildete nächst der Wiener Donaubrücke das grösste und schwierigste Object des ganzen Bahnnetzes.

Die auf diese Anlage einwirkenden Factoren stehen in innigem Zusammenhange mit der Anlage des Bahnhofes in Znaim, mit der Aufnahme des Flügels der Staatsbahn und mit der Fortführung der eigenen Bahn gegen Iglau, wesshalb das darauf Bezügliche erst im nächsten Abschnitte dargelegt wird.

2. Die Linie Znaim-Kolin-Jungbunzlau.

Die Stadt Znaim liegt hoch auf einer der Granitkuppen, welche die Ausläufer des mährischen Gebirges gegen Süden und Osten bilden, sie wird gegen Südwesten und Süden vom Thayaflusse, gegen Westen von dem Granitzbache und gegen Nordosten und Osten vom Leskabache flankirt. Die Bette dieser Gewässer sind tief in den Granitfels eingegraben und umfassen die Stadt derart, dass das Terrain auf welchem dieselbe erbaut ist, nur mehr durch einen schmalen Weg gegen Nordwesten mit dem Hochplateau in Verbindung bleibt.

Schon diese Situation machte die Heranführung der Bahn an die Stadt sehr schwierig; dazu gesellte sich aber noch der Umstand, dass das Terrain von Norden her gegen die Stadt ein so bedeutendes Gefälle besitzt, dass man gezwungen war, mit der Bahnlinie ganz in die Höhe der Stadt zu rücken, denn nur von einer sehr hohen Bahnhofslage aus wurde es möglich, mit der vorgeschriebenen Maximalsteigung von 0.010 — 1:100 die nördlichen Höhen zu erreichen.

Bei Anlage des Bahnhofes musste auf eine zweckmässige, beiden Theilen zusagende Verbindung mit der Staatsbahn Bedacht genommen werden, deren Trace von Brünn in der Thalrichtung der Thaya von Südosten her nach Uebersetzung des Leskabaches an die Stadt herantritt. Einerseits die Rücksichten auf eine bequeme Verbindung mit der Staatsbahn, sowie auf eine entsprechende Erweiterungsfähigkeit des Bahnhofes, andererseits die Nothwendigkeit, ein Niveau zu occupiren, welches die Weiterführung der Bahn mit $\frac{1}{100}$ Steigung zulässt, waren für die Oesterr. Nordwestbahn massgebend, einvernehmlich mit der Staatsbahn an Stelle der ursprünglich seitens dieser Bahn anders situirten Stationsanlage die gegenwärtig ausgeführte zu projectiren. Demnach wurde der Bahnhof Znaim südöstlich von der Stadt auf einer möglichst ebenen, weit ausgedehnten, für eine Erweiterung des Bahnhofes geeigneten Fläche und in geschickter Verbindung mit der Stadt angelegt. Die Einführung der Bahnlinie von Wien her geschieht annähernd in der Richtung der Bahnhofachse. Die Linie durchkreuzt zunächst die Hauptstrasse in der Vorstadt und übersetzt sodann die Thaya oberhalb Edelspitz in einer Höhe von 49 Metern.

Nach Ueberschreitung des Flusses fasst sie wieder hohes Terrain. Die Uebersetzung der Thaya an der gewählten Stelle bot alle diejenigen Vortheile dar, welche unter den obwaltenden Verhältnissen für die Ueberbrückung eines so bedeutenden und unregelmässigen Gewässers in so enormer Höhe noch erwartet werden durften. Der Wasserlauf ist am gewählten Uebergangsorte concentrirt, das Flussbett normal, hat kein grosses Ueberschwemmungsgebiet, der Granitfels, in den der Fluss eingebettet ist, ermöglichte eine leichte und solide Fundirung und die beiderseits rasch ansteigenden Ufer gewährten den wesentlichen Vortheil geringer Dammanschlüsse und kurzer Widerlagerflügel, endlich war die unmittelbare Zufuhr der Materialien zu den Pfeilern ermöglicht, und günstiges Steinmaterial fand sich in nächster Nähe.

Die Fortführung der Trace von Znaim nordwärts war in mancher Beziehung mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Zunächst ist es die rasch anwachsende Höhe der quer über die Bahnrichtung sich von West nach Ost vorschiebenden Granitkuppen, deren Ersteigung bewerkstelligt werden musste; sodann boten die vielen, dem Kamm des mährischen Gebirges meist mit westöstlichem Lauf entströmenden Gewässer, welche also den Weg der Bahn kreuzen, durch ihre Wildheit und ihre scharf markirten Thäler dem Bahnbau grosse Erschwernisse.

Was bei den Wasserläufen diesseits der Thaya und der Thaya selbst gesagt worden, gilt auch hier. Je mehr sich der Lauf der Tiefebene nähert, desto gewaltiger und zerstörender zeigen sich die Wirkungen des Wassers auf die Thalufer.

Es musste sonach ein Terrain gesucht werden, in welchem der Höhenwechsel in der Oberfläche noch in möglichst gemilderter Form auftritt, da mit dem häufigeren jähren Unduliren des Bodenreliefs natürlich die Schwierigkeiten der Herstellung eines stetigen Bahnniveaus bedeutend wachsen.

Oekonomische Rücksichten machten es also zum Gebote, die Trace so zu ziehen, dass sie entweder die verschiedenen Wasserläufe thunlichst nahe an ihrem Quellengebiete überschritt, oder sich, wo irgend möglich, ihrer Richtung anschloss.

Der Maispitz- und Jaispitz-Bach, dann die Jarmeritza und die Iglava mit ihren vielfach verzweigten Nebenwässern durchziehen das Bahngebiet, alle fliessen vereinigt mit der Thaya bei Lundenburg in die March; je mehr sie also nördlich entspringen, desto mehr fällt ihr Zug mit der nordwestlichen Hauptrichtung der Bahn zusammen.

Dieser Vortheil durfte nicht unausgenutzt bleiben und motivirt die nachfolgende Traceführung. Die Bahnlinie folgt von Znaim aus zuerst dem Leskabache, setzt von diesem, wo sein Lauf beginnt, in das Thal des Granitzbaches hinüber, erreicht mit demselben bei Edmitz die Höhe des Quellgebietes des Maispitzbaches, durchzieht dasselbe und tritt dann in dasjenige des Jaispitzbaches über. In den Terrainfalten, welche das wasserreiche Netz dieses Baches dem Granite einzudrücken vermocht hat, gelang es, die Trace ohne grosse Schwierigkeiten bis zum Jarmeritza-Thale bei Mährisch-Budwitz hinüber zu führen. Im Jarmeritza-Thale selbst (von Budwitz bis Jarmeritz) und weiter in dem vom Norden her in dasselbe einfallenden Rokitnathale fand sich sodann wieder ausnehmend günstiges Terrain für die Trace und der Bau reducirte sich auf die Herstellung einer Thalbahn einfachsten Charakters.

Schwieriger gestalteten sich die Verhältnisse wieder, wo die Trace mit dem Rokitnathale die Wasserscheide der Iglawa erreicht hat. Da die Iglawa, sowie auch ihre zahlreichen aus dem mährischen Gebirge herabfallenden Nebengewässer das Granitplateau tief durchfurchen und dadurch der Oberfläche eine wilde, unregelmässige Plastik gegeben haben, so blieb für die Führung der Trace keine andere Wahl, als einem dieser von der Natur bereits geebneten Wege zu folgen und dazu eignete sich am vorzüglichsten das Thal der Iglawa selbst. Es kam sonach darauf an, dasselbe so rasch als möglich zu erreichen.

Der Weg dazu fand sich in dem obern Wasserregime des Startscher Baches, wenn auch nicht ohne einige bedeutende Opfer; bei Okříško tritt dann die Trace an das hohe Bruchufer der Iglawa vor, und wird von hier auf einer in den westlichen Thalgehängen herabgezogenen Rampe im Gefälle von 0.010 auf die Thalsole herabgeleitet, welche sie oberhalb Czichau erreicht.

Die Strecke von der Höhe der Wasserscheide bei Startsch (Station für Trebitsch) bis nach Czichau gehört zu den schwierigeren Parthien der Bahn. Die unvermeidlichen Einschnitte erforderten, weil durchgehends fester Granit auszuheben war, wenngleich ihre Tiefe nicht übermässig gross ist, doch namhafte Kosten und einen bedeutenden Zeitaufwand.

Die Einschnittsmassen waren theils durch die Bahnnivellette, theils durch den Bedarf an Damm-Material bedingt.

Die nun folgende Parthie der Bahntrace, dem Iglawathal entlang bis Iglau, bot nur geringe Bauschwierigkeiten. Der Thalboden hat hinlängliche Breite, ist ziemlich geradlinig gestreckt, nicht versumpft und nur in Folge der kurzgewundenen Serpentinaen des Flusslaufes hie und da Ueberschwemmungen ausgesetzt.

Das Bahnniveau wurde nur so hoch gelegt, als es die Wasserhöhe erheischt, und nur an den schärferen Thalwindungen war es geboten, die vollkommen soliden Lehnen anzuschneiden.

Von Czichau bis in die Nähe von Iglau bleibt die Trace auf dem rechten Ufer, der Fluss musste mehrfach corrigirt werden, um allzuschärfe Curven zu vermeiden; die Ortschaften und Mühlen blieben geschont. Der Bau dieser Thalstrecke war einfach und nicht besonders kostspielig.

In der Nähe von Iglau aber wurden grössere Bauten erforderlich; es kam hier schon die Rücksicht auf die Bahnhofslage bei Iglau und die Fortsetzung der Linie weiterhin in Betracht, welche eine Hebung der Trace verlangte. Schon von Beranau an musste daher eine Steigung von 0.010 angewendet werden, um die nöthige Höhe bei Iglau zu erreichen. Es ist selbstverständ-

lich, dass mit dem Verlassen der Thalsole und dem Heranziehen der Linie an die Thallehne der Bau merklich schwieriger wurde, jedoch war dies unter den obwaltenden Terrainverhältnissen noch in ziemlich geringem Grade der Fall. Die Trace legt sich günstig an das Terrain an, überschreitet die Brüner Poststrasse im Niveau, wird dann mit einer 15 Meter hohen Brücke über die Iglawa geführt und hebt sich nun am linken Thalrande bis zum Bahnhofe Iglau.

Der folgende Rückblick auf die Führung der Trace in ihren volkwirtschaftlichen Beziehungen und auf die Stationsanlagen der Strecke Znaim-Iglau mag zeigen, dass den Verkehrsbedürfnissen des Landes nicht minder als den Terrainverhältnissen entsprochen wurde.

Die nächste Station nach Znaim liegt bei Žerutek in der Nähe der ärarischen Poststrasse und dient dem Verkehre der Ortschaften, welche von dieser durchzogen werden und dahin gravitiren (Wolframitzkirchen, Maispitz, Edenthurn, Krauskow etc.); die zweite liegt bei Schönwald und hat dem Verkehre von Frain und den Ortschaften des oberen Thayathales zu dienen; dann folgt Gröschel-mauth, wieder an der Poststrasse in Mitte der Orte Hörting, Jaispitz, Paulitz, Lispitz gelegen; die nächsten Stationen sind bei Mährisch-Budwitz, bei Jarmeritz, bei Schloss Sadek (Kojetitz), dann bei Startsch unweit der Strasse von Trebitsch nach Teltsch, von ersterer Stadt $\frac{3}{4}$ Meilen entfernt, angeordnet und nehmen den Verkehr dieser mehr oder minder bedeutenden Ortschaften und ihrer Dependenz auf. Die folgende Station liegt bei Okřiško an der Strasse von Trebitsch nach Pirnitz, von beiden Orten circa 1 Meile entfernt. Im Iglawathale wurden Stationen bei den Orten Branzaus und Wiese angelegt.

In diesem Thale ist gegenwärtig noch wenig Verkehr und Industrie, indessen steht zu erwarten, dass die durch die Eisenbahn geschaffene Communication rasch zur Belebung desselben führen wird, da die günstige Wasserkraft und die ertragsfähige Bodenbeschaffenheit alle Elemente zu besserer Entwicklung in sich tragen.

Die Situation der Stadt Iglau ist, wie die von Znaim, ungünstig für die modernen Verkehrsbedürfnisse. Zur Zeit der Anlage derselben hat man vorzugsweise die Sicherung gegen Angriffe von Aussen im Auge gehabt und deshalb hochgelegene, durch die tief eingeschnittenen Flussthäler isolirte und möglichst unzugängliche Plätze gewählt.

Es ist begreiflich, dass nun heutzutage, wo die möglichst ungehinderte Verbindung nach Aussen als erstes Bedürfniss erkannt wird, ein Ausgleich der widerstrebenden Tendenzen beider Zeiten nicht möglich ist. Die Trace liess sich aus dem Grunde auch nicht gut in die unmittelbare Nähe zur Stadt Iglau führen, so wenig wie dies bei Znaim der Fall gewesen wäre, wenn dort nicht, wie früher gezeigt, andere zwingende Umstände gewirkt hätten. Bei Iglau ist daran nicht allein die isolirte Lage der Stadt selbst hinderlich, sondern vorzugsweise auch die Rücksicht auf die Weiterführung der Linie. Es tritt nämlich wenig östlich von Iglau die Wasserscheide zwischen der Iglawa und Sazawa, d. i. die Hauptwasserscheide zwischen dem Donau- und Elbegebiete, in die nächste Nähe an das Uferplateau der Iglawa heran. Die Seen, welche kaum eine halbe Meile nordwestlich von Iglau bei Pfauendorf und Friedrichsdorf liegen, liefern bereits die Zuflüsse der Sazawa, gehören also schon zum Regime der Moldau und mittelbar der Elbe. Derjenige Thalzug nun, welcher das Wasser dieser Seen nordwärts leitet, ist auch der von der Natur gewiesene Weg für die Bahntrace. Dieselbe ist genöthigt, hier, bevor sie Iglau erreicht, ein fast 90 Grad messendes Knie zu bilden, und es bleibt für den Bahnhof die einzig mögliche Lage der nordwärts gewendete Schenkel desselben, fast auf der Höhe der Wasserscheide. Der Platz liegt an der Poststrasse und parallel zu dieser und wäre in directer Linie nicht sehr weit von der Stadt entfernt; die Entfernung wird erst gross durch den Zug der Strasse, welche in weitläufiger Entwicklung durch das zwischenliegende Iglawathal zur gegenüber liegenden Stadt geführt wird.

Von Iglau weiter bis Deutschbrod verfolgt die Trace den erwähnten Zufluss der Sazawa, die Schlapanka.

Der Lauf dieses Baches biegt aus der Hauptrichtung nur wenig gegen Osten ab, hat mässiges Gefälle, hinlänglich breiten und soliden Thalboden, sanfte Gehänge, eignet sich also vorzüglich für den Bahnbau, der auf dieser ganzen Strecke den Character einer gewöhnlichen Thalbahn nicht verliert.

Für den Bahnhof in Deutschbrod war es unerlässliche Bedingung, den durchgehenden Verkehr von Wien nach beiden Aesten der Gabel, welche die Bahn hier bildet, sowohl nach Kolin als nach Pardubitz, einrichten zu können, und dadurch war schon die Wahl eines Platzes in dem Schlapankathale bedingt, denn die Abzweigungen mussten beiderseitig in das Sazawathal einmünden, also fast rechtwinkelig auf die bisherige Hauptrichtung erfolgen. Der einzige entsprechende, so situirte Raum ist leider nicht sehr ausgedehnt und wird durch den Zusammenfluss der beiden Bäche, sowie durch weit vorspringende Felsköpfe am Ufer derart eingezwängt, dass die Planirung desselben beträchtliche Erdarbeiten erforderte. Es ist jedoch nicht gelungen, eine günstigere Lösung für diese wichtige Anlage zu finden.

Der gegen Kolin strebende Hauptast der Bahn zieht westwärts das Sazawathal hinab bis nach Swětla, anfangs auf dem rechten, dann auf dem linken Ufer; auch in diesem Thale treten keine besondern Bauschwierigkeiten auf; nur einmal muss die Bahn den Fluss überschreiten; wo sonst noch die Flusswindungen dem Alignement der Trace widrig waren, liess sich durch unbedeutende Flusscorrecturen der nöthige Platz leicht gewinnen.

Bei Swětla biegt die Trace in ein Seitenthal der Sazawa, in das Thal der kleinen Sazawa ein, und hat nun wieder entschieden nördliche Richtung.

Auf dem sanft ansteigenden linkseitigen Uferrande dieses Thales findet die Bahn äusserst günstiges Terrain und gewinnt mit der Thalsteigung, ohne irgend erhebliche Bauschwierigkeiten, bei Leština die Wasserscheide zwischen den Gebieten der Sazawa (Moldau) und der Elbe.

Auch der breitgewölbte und flache Rücken dieser Höhe wird leicht überschritten. Gegen Norden aber dacht sich das Gebirge so rasch gegen die Tiefebene der Elbe zu ab, dass es nicht möglich war, die Bahn mit dem Maximalgefälle von 1:100 in directer Richtung davon herabzuleiten, es bedurfte dazu vielmehr einer beträchtlichen, seitlichen Entwicklung. Diese gezwungene Verlängerung der Linie thut wohl den Richtungsverhältnissen der Trace einigen Abbruch, aber in ökonomischer Beziehung verursachte sie keine grossen Nachtheile, denn in dieser gestreckten Linie gestaltete sich der Bahnbau im Ganzen günstiger, als dies in der directen Linie der Fall gewesen sein würde; die Erdbewegung reducirte sich auf mässige Massen und auch die Kunstbauten liessen sich auf eine geringe Zahl beschränken.

Die Trace gelangt durch diese östliche Wendung bis in die Nähe des nicht unbedeutenden Marktes Golč-Jenikau, woselbst durch Erbauung einer Bahnstation dem ansehnlichen Getreideverkehr dieses Platzes gebührend Rechnung getragen wurde. Das Gefälle 1:100 reicht bis zur Station Časlau hinab. Erst von hier an beginnt die Elbeniederung, und mit der Ueberführung der Trace in die Thalmulde des Cirkwitzerbaches finden alle nur irgendwie nennenswerthen Terrainhindernisse ihren Abschluss. Hier bedurfte es jedoch noch eines grösseren Einschnittes und einiger ziemlich kostspieliger Anlagen für die Erhaltung der Communication zur Stadt. Dann aber schliesst sich die Bahn bis Kolin vollkommen dem Niveau der Terrainfläche an, und es reducirten sich die Unterbaukosten auf ein Minimum.

Auf die Richtung der Trace zwischen Časlau und Kolin, welche ohne Anstand schnurgerade hätte gezogen werden können, übte die Rücksicht auf die Interessen der Städte Kuttenberg und Sedletz einigen Einfluss. Eine mögliche Annäherung an diese Orte war durch die wirthschaftliche Bedeutung derselben wohl motivirt, jedoch musste den Ansprüchen der Stadt Kuttenberg ein vernünftiges Maass gesetzt werden, denn diese erstreckten sich auf eine Ableitung der Trace bis an ihre Thore. Dadurch wäre eine sackartige Erweiterung entstanden, welche nicht allein eine unerhörte Verunstaltung der Trace zur Folge gehabt, sondern auch zur Erreichung des eine Viertelmeile seitwärts gelegenen Ortes die Bahnlinie um eine halbe Meile verlängert haben würde.

Die Trace wurde bis an Sedletz herangerückt, der Bahnhof in die Nähe der dort befindlichen Fabriken gelegt, und somit wohl allen vernünftigen Anforderungen Rechnung getragen. Für den Ort Sedletz kann eine Lage kaum günstiger gewünscht werden, denn es ist die Verbindung sowohl zur Stadt bequem, als auch jene von der ärarischen Tabakfabrik und der Zuckerfabrik zum Bahnhofe mittelst ganz kurzer Zweigbahnen ermöglicht. Der Weg zur Stadt Kuttenberg aber ist auf eine Viertelmeile

reducirt, eine Entfernung, welche in Anbetracht der ungünstigen, hinter Bergvorsprüngen förmlich versteckten Lage der Stadt, gewiss vortheilhaft genannt zu werden verdient. Von der Station Kuttenberg aus führt die Trace in ziemlich directer Richtung nach Kolin; es war nur noch eine geringe östliche Abweichung nöthig, um einen für die Ueberbrückung der Staatsbahn besonders günstigen Terrainabschnitt zu erreichen.

Die Ueberkreuzung der Staatsbahn und die Verbindung der beiderseitigen Geleise im Bahnhofe Kolin wurde in folgender Weise durchgeführt. Etwa eine halbe Meile oberhalb der Station Kolin der Staatsbahn wurde, wie bereits gesagt, für die Ueberbrückung der letzteren eine Stelle gewählt, wo die Terrainverhältnisse sich am naturgemässesten zur Anlage der nöthigen Rampen eigneten. Nach erfolgter Ueberbrückung lehnt sich die Trace Elbeseits an den Bahnkörper der Staatsbahn und führt, parallel zu dem currenten Geleise derselben, auf vereinigttem Damm und in gleichem Niveau bis an die früher genannte Station.

Die Stationsanlage der Nordwestbahn ist parallel und in gleichem Niveau mit den Bahnhofsgeleisen der Staatsbahn derart ausgeführt, dass der ungehinderte durchgehende Betrieb und selbstständige Dienst für beide Bahnen vollständig sichergestellt, daneben aber eine innige Verbindung zwischen den Geleisen beider Bahnen dem übergehenden Verkehre vollständig Rechnung trägt.

Das gemeinschaftliche Aufnahmsgebäude liegt auf der Insel zwischen beiden Bahnhöfen und ist mit der Stadt Kolin durch eine directe Strasse verbunden.

Die früher einseitig an der Časlauer Poststrasse gelegene Station der Staatsbahn diente in erster Linie dem Kohlen- und Waarenverkehre nach Sedletz, Časlau, Jenikau etc. Da diesen Verkehr gegenwärtig die Oesterr. Nordwestbahn absorhirt, so tritt der Verkehr mit der Stadt selbst in den Vordergrund und für diesen eignet sich die gegenwärtige Stationsanlage unbedingt besser, da die vom Mittelpunkt der Stadt kommende Strasse direct in den neuen Stationsplatz eingeleitet werden konnte.

Die Ueberbrückung der Elbe gleich jenseits Kolin bot keine besonderen Schwierigkeiten, da sie in bescheidener Höhe erfolgen konnte, und da wegen des normalen Profils des Flussbettes an Uebersetzungsstelle keine ausserordentliche Spannweite, wegen des felsigen Grundes keine complicirte Fundirungsmethode erforderlich war.

Von der Elbebrücke angefangen bis an das Ufer der Iser bei Jungbunzlau durchzieht die Trace ein vollkommen ebenes Terrain. Auf dieser 7 Meilen langen Strecke ist der Unterbau also sehr einfach, die Erdbewegung war sehr gering und die Kunstbauten beschränkten sich auf die Ueberbrückung einiger seitlicher Zufüsse der Elbe.

Als Bahnstationen auf dieser Linie sind zu nennen: Gross-Wossek als Station für die Abzweigung des Trautenauer Flügels, Poděbrad, Nymburg, Wlkava (für Loučín) und Dobrawitz.

Die Station Dobrawitz ist mit der Zuckerfabrik daselbst bereits mit einem Zweiggeleise verbunden, welches der Fürst Thurn und Taxis herstellen liess.

Der Einführung der Bahntrace in die Turnau-Kraluper Bahn bei Jungbunzlau standen einige Hindernisse entgegen. Diese Bahn zieht sich am entgegengesetzten Ufer der Iser hin, ihr Niveau liegt in beträchtlicher Höhe über der Thalsole, wengleich bei weitem nicht in der Höhe des diesseitigen Plateaus, auf welchem die Trace der Nordwestbahn an den Thalrand der Iser herantritt.

Um also von diesem nach der jenseits gelegenen Station Jungbunzlau zu gelangen, erschien es vorerst nöthig, die Bahn an dem diesseitigen Thalgehänge mit einer Rampe herabzuführen bis zu einer mässigen Damm- und Brückenhöhe und nach Uebersetzung der Iser wieder hinauf zu leiten in die Höhe der zu erreichenden Bahnstation. Dieser Thalübergang erforderte eine nicht unbedeutende Erdbewegung und ausser der Iserbrücke noch eine Inundationsöffnung, da sich das Wasser der Iser häufig aus seinem niederen Bette über die ebene Thalsole ergiesst. Günstiger Baugrund, sowie der vorzügliche Baustein der nächsten Umgebung förderten wesentlich den Bau der Iserbrücke.

Nach Ueberschreitung der Iser biegt die Trace in einem Bogen, sich an den Bahnkörper der Turnau-Kraluper Bahn anschmiegend, in deren Station Jungbunzlau ein, welche nach Erforderniss vergrössert und adaptirt werden musste.

3. Die Flügelbahn Deutschbrod-Pardubitz.

Die Abzweigung des Pardubitzer Flügels aus der Hauptlinie wurde nach Deutschbrod gelegt, wozu, ganz abgesehen von den eclatanten technischen Vorzügen dieser Wahl, schon der Wortlaut der Concession massgebend war.

Von Deutschbrod folgt die Trace zunächst dem Sazawathal, aufwärts, nachdem sie von dem linken auf das rechte Ufer übergeführt worden ist, biegt jedoch schon in das nächste gegen Norden geöffnete Seitenthal ein. In demselben geht sie mit nur theilweiser Anwendung der Maximalsteigung von 1:100 immer in geringer Höhe über dem Thalboden bis auf das Hochplateau bei Chotěboř hinauf, ohne dass irgend welche erwähnenswerthe Bauten erforderlich wurden.

Auf der Höhe bei Chotěboř erhält die Trace eine östliche Richtung, verfolgt den Thalzug der Doubrawka am linken Gehänge desselben, stets die gleiche Höhenlage einhaltend, überschreitet die Doubrawka sodann geeigneten Orts mit geringer Höhe und Spannweite, zieht jetzt dem rechtsseitigen Höhenzuge entlang, tritt in das Flussgebiet der Chrudimka ein und wird im Thale dieses Flusses bis Hlinsko hinauf geleitet. Bei Hlinsko öffnet sich eine Einsattlung, in welcher die Kammhöhe des Srný-Waldes rasch und leicht erstiegen wird. Bis hierher verlässt die Bahn in kaum redenswerther Ausdehnung das Terrain, wesshalb auch nur geringe Bauschwierigkeiten zu bewältigen waren. Nun aber trat die Aufgabe heran, von der so glücklich gewonnenen Höhe mit Einhaltung des Gefälles von 1:100 in die nördliche Ebene (in die Niederung der Elbe) herabzusteigen. Die nördliche Abdachung des Gebirges ist hier, wie auf der Wasserscheide bei Leština, welche die Hauptbahn zwischen Světla und Časlau zu überschreiten hat, zu jäh für den directen Weg, dabei aber auch äusserst ungünstig für seitliche Entwicklungen, da sich jeder seitlichen Bewegung die direct abfliessenden und in Folge ihres starken Gefälles tief in den Boden eingreifenden Bergwässer entgegenstellen.

Unter solchen Umständen musste Gelegenheit gesucht werden, die Linie so zu legen, dass sie sich thunlichst einer Thalrichtung anschliesst. Hierzu stellte sich das Zebrothal als das geeignetste dar. Dasselbe hat aber in seinem oberen Laufe einen Abfall von 1:30 und mehr, und geht erst allmählig in ein Gefälle von 1:100 über. Es gelang daher trotz der nach Möglichkeit ausgedehnten Entwicklung in der oberen Bergzone nicht, die Thalsole dort schon zu erreichen, wo ein Gefälle beginnt, dem man mit dem Bahnniveau zu folgen im Stande gewesen wäre.

Man musste daher zu grösseren Gefällen übergehen, und gewann erst bei einem Gefälle von 0.0125 — 1:80 die Möglichkeit, dem Thalzuge, wenn auch auf gehobener Position, zu folgen.

Die damit gefundene Lösung führte indessen immerhin noch zu einer im Hinblick auf die äusserst ungünstige und coupirte Gebirgsformation des Srný-Waldes gewiss sehr vortheilhaften Trace.

Es sind in derselben sowohl grosse Erdbewegungen, als auch grosse Objecte ziemlich vermieden, und die ganze Strecke gestaltete sich zu einer Lehnbahn einfachster Art. Es erschien sonach die Anwendung des stärkeren Gefälles von 0.0125 oder 1:80 und von schärferen Curven bis zu 280 Meter Radius für den Deutschbroder Flügel entschieden motivirt, und das umsomehr, als dieselben nur auf die Strecke Skuč-Hlinsko beschränkt bleiben, also durch Vorspannmaschinen oder Zugstheilung überwältigt werden können. Die Regierung hat in Würdigung dieser Argumentationen und im Hinblick auf die bedeutenden Kostenersparnisse dieser Trace die Genehmigung erteilt.

Bei Skuč beginnt wieder das normale Maximalgefälle von 1:100. Dieses aber musste noch bis Chrast herab beibehalten werden. Erst dann tritt die Bahn in die Ebene ein, in der sie, kleine örtliche Unebenheiten abgerechnet, bis Pardubitz ohne allen Anstand fortgeführt wird. Ausser einer Brücke über den Zaikowitzer Bach und einer solchen über die Chrudimka — beide in geringer Höhe — kommt kein beträchtliches Bauobject mehr vor.

Als Stationen auf dem Flügel Deutschbrod-Pardubitz erscheinen: Chotěboř, Zdiretz (für das Eisenwerk Raniko und die Stadt Saar), Hlinsko, Skuč, Chrast, Chrudim, lauter grössere Orte, die der Bahn durch Industrie und Handel reichen Verkehr zuzuführen geeignet sind.

Bei der Frage des Anschlusses an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn (Pardubitz-Reichenberg) und der damit in untrennbarem Zusammenhange stehenden Ueberkreuzung der Staatsbahn bei

Pardubitz war vor Allem die Rücksicht massgebend, den directen süd-nördlichen Verkehr vollkommen unabhängig und auch durch nachbarliche Rücksichten durchaus unbehelligt zu erhalten.

Dem Uebergange von der Nordwestbahn auf die Staatsbahn und umgekehrt wurde nur eine secundäre Bedeutung beigelegt, da ja dieser Uebergangsverkehr sich bei Vollendung des Bahnnetzes der Oesterr. Nordwestbahn von selbst auf ein Minimum reduciren musste, also auch keine grossen Rücksichten mehr verdiente, wo es sich um Verkehrsvortheile ersten Grades handelte.

Es wurde demgemäss der gegenseitige Anschluss in folgender Weise durchgeführt.

Westlich von der Staatsbahnstation Pardubitz, unmittelbar vor der früheren Abzweigung der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, wird die Staatsbahn überbrückt.

Am Ende der nördlichen Rampe wird die Elbe, deren Flussbett an dieser Stelle wegen ungünstigen, trägen, stark serpentinirenden Stromlaufes auf einer längeren Strecke einer rationellen Correctur unterzogen werden musste, mittelst einer Strom- und Inundations-Brücke übersetzt.

Hinter derselben wurde der Anschlussbahnhof Rossitz an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn angelegt, in dessen gerader Verlängerung sich die Trace an die Bahnlinie gegen Reichenberg anschliesst.

Das zwischen diesem Anschlusspunkte und der früheren Auszweigung aus dem Staatsbahnhofe gelegene Stück der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn mit der bestandenen Holzbrücke über die Elbe wurde cassirt und die Verbindung der beiden genannten, in Rossitz anschliessenden Bahnen mit der Staatsbahn durch ein auf derselben Brücke die Elbe übersetzendes, in die Station der letztgenannten Bahn im Bogen einmündendes Anschlussgeleise zweckentsprechend hergestellt.

4. Die Flügelbahn Gross-Wossek-Trautenau (Parschnitz) mit den Zweigbahnen nach Jičín, Hohenelbe und Freiheit (Johannisbad).

Für die Richtung der Flügelbahn von der Kolin-Jungbunzlauer Strecke gegen Trautenau ergaben sich mehrfache Eventualitäten, welche die definitive Wahl der Trace erst nach umfassender gegenseitiger Abwägung der Einfluss nehmenden Factoren in volkswirtschaftlicher Beziehung, sowie insbesondere auf Grundlage umfangreicher Terrainstudien gestatteten.

Vor Allem boten sich von der Hauptlinie bis an das Gebirge zwei Wege dar:

1. Von Nimburg über Křinec, Rožďalowitz, Kopidlno, Jičín.
2. Von Wossek über Chlumetz, Neu-Bydžow, Smidar.

Die erste Linie folgt dem Mrdlina-, die zweite dem Cidlina-Thale.

In technischer Beziehung stehen beide Linien gleich einfach da und lässt sich kaum irgend ein Moment zu Gunsten oder zum Nachtheile der einen gegenüber der andern anführen. In commercieller und volkswirtschaftlicher Beziehung zeigte aber die zweite Linie unzweifelhafte Vorzüge, welche auch für die Annahme derselben entscheidend waren.

Diese Linie berührt drei blühende, industriereiche Städte, kommt in unmittelbarer Nähe an mehreren Zuckerfabriken vorüber und durchzieht ein Land von vorzüglicher Boden- und Forstcultur, während die andere Trace durch ein Territorium gewöhnlichster Art läuft und ausser etwa einer Fabrik bei Ronow und der Stadt Jičín keinen Ort berührt, der für den Bahnverkehr irgend welche Bedeutung hätte oder verspräche.

Als Ausgangspunct für den Flügel wurde die Station Gross-Wossek, die erste Station der Kolin-Jungbunzlauer Linie, gewählt.

Dieser Punct, dessen Wahl durch Richtungs- und Terrainverhältnisse vorgezeichnet war, erhielt den Vorzug vor Kolin, weil eine doppelte Ausmündung diese Station, für welche das Terrain mit grossen Schwierigkeiten und Kosten dem Inundationsgebiete der Elbe abgewonnen werden musste, zu sehr belastet haben würde.

Die Wahl zeigte sich jedoch auch in commercieller Hinsicht vollkommen zweckentsprechend, denn durch diesen Anschluss an die Hauptlinie wird die Fortführung des Verkehrs aus dem

Riesengebirge sowohl nach Westen (Prag) als auch nach Norden (Jungbunzlau, Tetschen) am besten gefördert.

Von jenem Punkte aus, wo die gewählte Trace Wossek-Smidar in das Gebirge eintritt, luden zunächst zwei Alternativwege mit Ueberkreuzungen der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in zwei verschiedenen Stationen zu vergleichendem Studium ein.

1. Von Wohniſtan über Lužan durch das Wlkowthal über Neupaka in die Station Paka.
2. Von Wohniſtan durch das Jaworkathal über Bělohrad in die Station Falgendorf.

Durch die Möglichkeit, in je einer Entfernung von einer Meile von den Städten Jičín und Hořic, die eifrig und mit Berechtigung um die Vorbeiführung der Eisenbahntrace competirten, Stationen anlegen zu können, erschien die erstere Trace geeignet, diesen nicht unwichtigen Orten die Bahn möglichst zugänglich zu machen. Ausserdem berührte sie die Stadt Neupaka, deren Industrie immerhin der Berücksichtigung werth war.

Die zweite Trace hatte ausser ihrer günstigen Führung im unteren Jaworkathale noch den Umstand für sich, dass die Einmündung in die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn in Falgendorf stattfindet, wo bereits eine bedeutendere und ihrer Terrainlage nach eine weitere Vergrösserung leicht zulassende Station besteht, während das kleine Stationsplateau von Paka, hoch über der Thalsohle aus hartem Felsgestein herausgearbeitet, das zu einer Einmündung und der damit im Zusammenhange stehenden Erweiterung unbedingt nöthige Terrain nur mit bedeutendem technischen und pecuniären Aufwand hätte gewinnen lassen.

Die detaillirten technischen Studien der beiden Tracen führten bald auf derartige Schwierigkeiten, dass die Aufsuchung einer dritten Trace nothwendig wurde. Die Trace der Linie Lužan-Wlkow-Neupaka zeigte einen so rapiden Abfall von der mittelst eines 500 Meter langen Tunnels zu unterfahrenden Wasserscheide vor Neupaka gegen das Flachland, dass man selbst unter constanter Anwendung der äussersten zulässigen Steigungs- und Richtungsverhältnisse bei Lužan in einer Höhe angelangt wäre, die zur Gewinnung der Thalsohle eine grosse Entwicklung bedingt hätte, zu der ausserdem das passende Terrain fehlte.

Die Linie durch das Jaworkathal nach Falgendorf zeigte gleichfalls immense Terrainschwierigkeiten, da die steilen und unstätigen Abhänge ein sehr ungünstiges Terrain für einen Lehnbau boten; ausserdem aber liegt die Station Falgendorf 80 Meter höher als Paka, so dass zu deren Erreichung gleichfalls unter Anwendung der Maximal-Steigungsverhältnisse der Aufwand einer schwer in's Gewicht fallenden verlorenen Steigung nothwendig gewesen wäre.

Bei beiden Linien liess überdiess die Untersuchung der geologischen Bodenbeschaffenheit ein starkes Anschneiden der Lehnen wegen voraussichtlicher Rutschungen sehr bedenklich erscheinen.

Die in Folge dessen weiter ausgedehnten Studien führten endlich auf eine Combination beider Tracen, indem die Thalrichtung, die von Lhota-Sarowes aus, entlang dem hier in die Jaworka einmündenden Bachlaufe, über Lahny und Waldau zur Wasserscheide vor Neupaka zieht, gewählt wurde.

Es gelang, von Bělohrad aus diese Wasserscheide mittelst Anwendung der Maximalsteigung von 15 pr. Mille und eines 350 Meter langen Tunnels zu erreichen, womit denn auch die Frage der zweckmässigsten Einführung der Trace in das Gebirge ihre endgiltige Lösung fand.

An bedeutenderen Stationen auf der Strecke von Gross-Wossek bis zur Einmündung in Paka, welche ziemlich bedeutende Felsarbeiten bedingte, sind zu nennen: Chlumetz, Neu-Bydžow, Smidar, Ostroměř (für Hořic und Jičín), Bělohrad, Neupaka.

Das Auflassen der Linie über Lužan und die daraus resultirende Unzulänglichkeit der Bahnlage für die Communicationsbedürfnisse der Stadt Jičín involvirten das Project und die Concession eines Flügels von Ostroměř aus über Tuř (Station) in das Cidlinathal und diesem entlang nach Jičín, dessen Bau keinerlei nennenswerthe Schwierigkeiten darbot.

Von der Station Paka weiter senkt sich die Trace rasch an derselben Thallehne herab, an der auch die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn hinzieht, bis sie bei Oustí den Thalbach in mässiger Höhe überschreitet und dann den Thalboden bis Běla einhält; hier wendet sie sich in dem Rostoker Seitenthale aufwärts und gewinnt in demselben die Wasserscheide der Zuflüsse der Iser und oberen Elbe.

In der ganzen, zwei Meilen langen Strecke von Paka bis hier waren zwar keine grossen Terrainschwierigkeiten zu überwinden, aber es erforderte die Durchleitung der Trace durch das kurz gewundene und stark bebaute Thal das sorgfältigste Studium, um einerseits zu häufige Ueberbrückungen und Verlegungen des Wasserlaufes und andererseits die Berührung mit Häusern und agricolen Anlagen möglichst zu vermeiden.

In dem Quellengebiete zwischen der Iser und Elbe, welches die Trace nun zu durchschreiten hat, war ein beträchtlicher Durchstich erforderlich, welcher zu den schwierigsten Arbeiten der Bahn zählte. Die Trace bewegt sich hier in der Gränzlinie vom Urgebirge zu vulkanischen und primären Formationen. Erfahrungsgemäss ist ja der Bau in den Uebergangsgestalten den verschiedensten Chancen unterworfen und erfordert grosse Vorsicht.

Die Ausarbeitung des 22 Meter tiefen Einschnittes, die theilweise mit englischem Betriebe gefördert wurde, zeigte indessen günstigere Verhältnisse, als man ursprünglich vorausgesetzt und gefürchtet hatte. Insbesondere traf es sich glücklich, dass fast gar keine Wasseradern angeschnitten wurden, wonach es thunlich war, den Einschnitt mit einfüssigen Böschungen, ohne Rutschungen besorgen zu müssen, herzustellen.

Aus diesem Einschnitte heraustretend, durchkreuzt die Trace die von Starkenbach gegen Falgendorf führende Strasse im Dorfe Martinitz, kaum eine halbe Meile von Starkenbach entfernt. Hier wurde der Bahnhof zur Vermittlung des Verkehrs mit dem genannten industriellen Städtchen und seinem Gebirgshinterland angelegt. Auf der Höhe vor Martinitz hat die Trace des Trautenauer Flügels die grösste absolute Höhe erreicht, sie liegt hier 480 Meter — 1517 Fuss über dem Meere. In derselben Höhe erhält sich die Linie etwa eine halbe Meile lang, bis sie eine in die Elbe abfallende Thalrichtung annimmt, welche sie zunächst in das Brannathal und diesem entlang in das Elbethal hinabführt. Gleich beim Eintritt in das Elbethal überschreitet die Trace den Fluss und folgt jetzt dem breiten, wohlgeebneten Thalboden bis Arnau; bei Mönchsdorf tritt sie vom linken wieder auf das rechte und bei Arnau von diesem zurück auf das linke Ufer, und hält nun dasselbe inne, bis sie bei Neuschloss in das Pilsthal einbiegt. Auf dieser ganzen 2 Meilen langen Strecke von der Uebersetzung des Brannathals bis zur Abzweigung aus dem Elbethale waren die Unterbauarbeiten äusserst einfach. Die einzigen Objecte von einiger Bedeutung sind die drei Brücken über die Elbe und der Uferbau nächst Arnau; auch diese Bauten bereiteten verhältnissmässig keine grossen Schwierigkeiten und Kosten, denn der Fluss ist in diesem seinem Ursprunge nahe gelegenen Theile noch wenig wasserreich und hat kaum 20 Meter Uferbreite. Sein Bett liegt ganz im Felsgrunde und ist normal; dazu kommt noch, dass sich in nächster Nähe Bausteine und andere Materialien in ziemlich guter Qualität und in reichlichen Massen vorfinden. Pelsdorf im Elbethale, von der Stadt Hohenelbe genau eine halbe Meile entfernt, war als Einbruchstation für die letztere Stadt in Aussicht genommen.

Ein Blick auf die Karte legt die Frage nahe, warum mit der Trace von Paka gegen Trautenau nicht die kürzere directe Verbindung von Neupaka über Oels nach Neuschloss und von da ab nach einmaliger Uebersetzung der Elbe in das Pilsthal gewählt wurde, wenn schon Industrieorte, wie in erster Linie die Stadt Hohenelbe, dann Starkenbach etc., doch nicht in die directe Verkehrslinie einbezogen, sondern eine halbe Meile abseits liegen gelassen wurden.

Es erscheint daher nicht uninteressant, hier eine eingehende Beleuchtung der Traceverhältnisse der Riesengebirgslinie einzuschalten.

Die Concession begriff einen Bahnflügel von einem Punkte der Jungbunzlauer Bahn nach Trautenau in sich und dem Wortlaute derselben wäre nun Genüge gethan, wenn die Trace in directester Linie von Wossek über Neupaka, Falgendorf, Neuschloss, Trautenau gezogen wäre; sie würde dann eine Länge von höchstens $14\frac{1}{2}$ Meilen erhalten haben, nämlich:

Wossek—Neupaka	9 Meilen,
Neupaka—Neuschloss	3 „
Neuschloss—Parsenitz	$2\frac{1}{2}$ „
Im Ganzen	$14\frac{1}{2}$ Meilen.

In Folge Auftrages des Handelsministeriums aber sollte die Trace mit möglicher Annäherung an die Städte Arnau, Hohenelbe und Starkenbach gezogen werden. Um dieser Anforderung zu genügen, musste die gerade Verbindungslinie von Neupaka nach Neuschloss verlassen und eine nördliche Abzweigung aus der Hauptrichtung in's Auge gefasst werden. Die erste, in dieser Absicht angeordnete flüchtige Prüfung der damit verbundenen Consequenzen ergab folgendes Resultat.

Die Stadt Arnau liegt $\frac{1}{4}$ und die Städte Hohenelbe und Starkenbach liegen mehr als $\frac{3}{4}$ Meilen von der geraden Verbindungslinie gegen Norden entfernt; es muss, um diese Städte zu erreichen, das in kürzester Richtung drei Meilen lange Bahnglied auf mindestens 6 Meilen, also auf die doppelte Länge ausgedehnt werden; zu dieser übermässigen Verlängerung kommt eine durchaus ungünstige Gestaltung der Elevationsverhältnisse hinzu: die directe Linie erfordert nämlich nur eine einmalige Hebung von 160 Metern. Nun hat die Trace von doppelter Länge wohl auch nur die gleiche absolute Höhe zu erreichen, nimmt aber dabei die doppelte Steigung, denn sie verliert dreimal fast den vierten Theil der schon gewonnenen Höhe wieder, um sie dann stets auf's Neue ersteigen zu müssen; endlich zeigte sich noch, dass sich die technischen Schwierigkeiten bedeutend vermehren, denn die Ueberschreitung von vier Wasserscheiden und der Uebergang über vier ausgeprägte Thäler musste zu Bauerschwernissen führen, welche in der directen Linie nicht vorkamen.

In Anbetracht dieser Erhebungen war es gewiss gerechtfertigt, einen Mittelweg zu suchen, der bei mässiger Verlängerung der Trace und unter Einhaltung einigermaßen günstiger Richtungs- und Steigungs-Verhältnisse, keine grossen technischen Schwierigkeiten verursachen, aber auch dem Bedürfnisse der zu berücksichtigenden Industrieorte, sowie den Verkehrsinteressen der Bahn thunlichst gerecht würde. Es wurde daher mit möglicher Beachtung dieser vielen widerstreitenden Elemente die früher beschriebene Trace über Martinitz (für Starkenbach), Pelsdorf (für Hohenelbe) und über Arnau in das Pilsthal gewählt.

Bezüglich der Längenausdehnung der eben genannten Linie wird noch bemerkt, dass dieselbe zwischen den Puncten Neupaka und Neuschloss 5 Meilen misst, also nur 2 Meilen länger als die directe Verbindung, daher immer noch um eine Meile kürzer ist, als die äusserste begehrte Linie. Diese Verlängerung ist immerhin auch sehr beträchtlich und erheischte ein nicht geringes Opfer.

Es ist jedoch auch anderseits nicht zu läugnen, dass die durch diese Bahnverlängerung aufgeschlossene Gegend sehr industriereich und regsam ist, also auch einer Berücksichtigung werth war, und dass eine Annäherung, selbst aus dem Gesichtspuncte des eigenen Interesses der Bahn, gerechtfertigt schien.

Bei all' dem konnte wohl das Verlangen nicht billig erscheinen, dass die Bahn ohne Rücksicht auf die Ungunst der Verhältnisse bis in die unmittelbarste Nähe aller jener Orte herangeführt werde, denen eine solche Annäherung erwünscht gewesen wäre.

Die Stadt Arnau, welche im Thal der grossen Elbe liegt, wird durch die Bahn, wie bereits erwähnt, berührt, konnte also die Station in nächster Nähe erhalten.

Der Stadt Starkenbach vermochte sich die Bahn mit der Stationsanlage bloß bis auf $\frac{1}{2}$ Stunde Distanz zu nähern. In richtiger Würdigung der angeführten Gründe hat sich jedoch die genannte Stadt zufrieden gestellt und nur die Umlegung eines sehr steilen Theiles der von Starkenbach über Martinitz nach Falgendorf führenden Aerarialstrasse nächst der Station beansprucht.

Die Stadt Hohenelbe, welche etwas mehr thaleinwärts gelegen ist, als wo die Trace in das Elbenthal eintritt, bleibt in Folge dessen ungefähr $\frac{1}{2}$ Meile seitwärts. An dem Puncte aber, wo die Trace der Stadt am nächsten ist, bei Pelsdorf, wurde der Bahnhof errichtet. Da derselbe auf dem nämlichen Thalboden und auf derselben Thalseite liegt, wie Hohenelbe, so ist die Strassenverbindung dahin so günstig, als nur gewünscht werden kann; zudem besteht daselbst bereits eine gutgebaute und vollkommen ebene Bezirksstrasse, welche nöthigenfalls hätte erbreitert und verstärkt werden können. Desshalb und in weiterer Erwägung, dass Hohenelbe, wie fast alle Fabriksorte in den Riesengebirgsthalern, lang gestreckt gebaut ist, dass die Fabriken zerstreut längs des Flusses liegen und neue Anlagen voraussichtlich nicht in die Enge des oberen Thales, sondern in die geräumigere

untere Thalebene vorgeschoben werden, dass sogar schon zur Zeit der Bahnconcessionirung mehrere Etablissements bis in die Nähe von Pelsdorf vorgerückt waren: glaubte man mit der Stationsanlage Pelsdorf für Hohenelbe allen vernünftigen Ansprüchen Rechnung getragen zu haben, umsomehr, als bei der Anlage auf die leichte Durchführbarkeit einer etwaigen Auszweigung eines Flügels im Elbethal aufwärts volle Rücksicht genommen wurde.

Dessen ungeachtet setzten die Hohenelber bei der Regierung die Errichtung einer Bahnverbindung durch, so dass die Gesellschaft genöthigt war, den Bau eines Flügels von Pelsdorf nach Hohenelbe noch im Jahre 1871 auszuführen.

Dieser Flügel, dessen Herstellung ausser einer abnorm kostspieligen Grundeinlösung keine Schwierigkeiten bot, geht auf dem sanft ansteigenden Thalboden der Elbe, ohne dieselbe zu übersetzen, bis unmittelbar vor die Stadt. Der Bahnhof ist derart angelegt, dass eine seinerzeitige Fortsetzung des Flügels sowohl an der Elbe aufwärts gegen Ober-Hohenelbe, als auch östlich gegen Langenau unschwer möglich ist.

Aus der zu Gunsten der Fabriksorte gemachten seitlichen Wendung tritt die Trace bei Neuschloss wieder in die directe Richtung gegen Trautenau ein, verlässt das Elbethal und folgt dem Pilsthale.

Der Eintritt in dieses letztere konnte nicht ohne einige Schwierigkeiten bewerkstelligt werden.

Eine langgestreckte, zwar schmale, aber ziemlich hohe Erdzunge trennt beide Thäler von einander; dieselbe musste von der Bahn zunächst durchbrochen werden; sodann legen sich mehrere kurze Thalwindungen quer vor die Tracerichtung, welche die Erbauung dreier Brücken über den Bach und nicht ganz unbeträchtliche Erdbewegungen nothwendig machten.

Sobald aber die Linie die Thalrichtung und die Thalhöhe erreicht hat, gestalten sich die Terrainverhältnisse auch wieder sehr einfach. Hier, wie in dem früher durchzogenen Rostokerthale, bestand die überwiegende Schwierigkeit in der steten Berührung der Bahn mit zahlreichen zerstreut liegenden Gebäuden, von denen eine grosse Anzahl zum Opfer fallen musste, was namentlich die Grundeinlösung schwierig und kostspielig machte.

Nächst dem Städtchen Pilnikau wurde eine Station angelegt, hauptsächlich aus Betriebsrücksichten.

Vor Trautenau scheidet ein sanfter Höhenrücken das Wasser des Pilsdorferbaches von dem Aupathale. Die Bahn hebt sich, allmählig ansteigend, fast bis auf den Sattel desselben, der mittelst eines 9 Meter tiefen Einschnittes durchbrochen wird. Gegen Trautenau hin wird eine raschere Senkung des Bahnniveau's nöthig. Mit einer Neigung von 0.015 (1:67) fällt die Bahn, indem sie an der rechten Lehne der Aupa eine kurze Wendung thalaufwärts nimmt. Aus dieser überschreitet sie die Aupa und tritt dann sogleich in den Bahnhof von Trautenau ein. Derselbe befindet sich am linken Aupafer, wenig oberhalb der Stadt, und bietet in dieser Lage zunächst den Vortheil dar, dass er in grösster Nähe der bedeutenden Fabriken Trautenau's liegt, ohne dadurch der Stadt selbst fern zu sein und dass er von den thaleinwärts vorgeschobenen Etablissements von Altstadt leicht und ohne die Stadt Trautenau passiren zu müssen, erreicht werden kann, sodann aber auch, dass diese neue Station für Trautenau nicht in eine unzweckmässige Nähe zu der schon im Königsbaner Flügel der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn bestehenden Station, in welche die Nordwestbahn einmündet, heranrückt. Der Abstand zwischen der neuen und alten Station beträgt nämlich gerade eine halbe Meile.

Der Anschluss an die Linie der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in der Station Parschnitz ist nicht besonders günstig, da dieselbe ziemlich hoch an der Thallehne und quer vor dem Aupathale, von diesem durch das Querthal des Litschenbaches getrennt, situirt ist. Es bedurfte deshalb zur Einführung der neuen Linie nicht nur einer beträchtlichen Hebung des Bahnniveaus und einer plötzlichen Wendung, sondern auch der Uebersetzung des Litschenbachthales in der Höhe des Bahnhofes. Für den Stationsplatz selbst, der in Zukunft nur mehr zu Betriebszwecken dienen wird, musste durch Nachsprengung der Felsenlehne und durch Aufführung einer Stützmauer das zur zweckmässigen Einführung und Verbindung der beiden Bahnen erforderliche Planum gewonnen werden.

Gleichzeitig mit dem Flügel Pelsdorf-Hohenelbe wurde der Bau des Flügels von Trautenau nach Freiheit in Angriff genommen. Das Aupathal, das am südlichen Abhänge der Schneekoppe seinen Ausgang nimmt und dann unterhalb Marschendorf einen südöstlichen Lauf einschlägt, erfreut sich ausnehmend günstiger Verhältnisse. Der fruchtbare, weite, sanft abfallende Thalboden eignet sich ganz besonders zur Wiesencultur, die denn auch vorherrschend und umfangreich betrieben wird und deren indirecte Resultate, insbesondere die bekannte Riesengebirgsbutter, einen verbreiteten Ruf besitzt. Ausserdem verleiht die ergiebige Wasserkraft der Aupa, sowie die Nähe des Schatzlarer Kohlengebietes der Industrie alle Bedingungen lebensfähiger Entwicklung. Zahlreiche industrielle Etablissements, namentlich Papier- und Spinnfabriken, sind längs des Flüsschens situiert. Schliesslich hat die Nähe des in raschem Aufschwunge begriffenen, lieblich gelegenen Badeortes Johannisbad, sowie des Culminationspunctes des Riesengebirgsstockes einen lebhaften Verkehr von Badegästen und Touristen zur Folge. Alle diese Bedingungen versprachen der Flügelbahn nach Freiheit genügende Prosperität.

Die Verhältnisse gestalteten sich für den Bau, abgesehen von der Grundeinlösung, die enorme Schwierigkeiten mit sich brachte, ziemlich einfach, da die Bahn in der ersten Hälfte bis zur Station Altstadt auf die Thalsohle gebettet ist und nur von Altstadt an, nachdem sie vom rechten auf das linke Aupa-Ufer übergetreten ist, einen leichten Lehnbau erforderte, der bloß nächst den Stationen Altstadt und Freiheit etwas grössere Erdarbeiten beanspruchte. Die Station Freiheit liegt nächst dem gleichnamigen Städtchen und lässt eine Fortsetzung der Bahn in das obere Aupathal nach Marschendorf ohne Schwierigkeiten zu.

Grundsätze und Erfolge der Bauausführung.

I. Allgemeine Bemerkung.

Beim Bau der Oesterr. Nordwestbahn wurde den obligatorischen Vorschriften der technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen über den Bau und die Betriebs-Einrichtungen der Eisenbahnen ausnahmslos Rechnung getragen.

Im Uebrigen bemühte man sich, für den Bau die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Eisenbahntechnik in Anwendung zu bringen.

II. Grundeinlösung.

Die für die Grundeinlösung errichtete Geschäftsabtheilung der Baudirection hat alle Arbeiten zu besorgen, welche das Ausmaass und die Erwerbung der zum Bahnbau mittelbar und unmittelbar benötigten Grundflächen und Realitäten, die Ablösung oder Entschädigung der allenfalls durch den Bahnbau angegriffenen oder gefährdeten Eigenthumsrechte, sodann die Begrenzung, Vermarkung und dauernde Sicherstellung der von der Bahngesellschaft erworbenen Besitzrechte, endlich die Verzeichnung der Steuer-Ergiebigkeit und die Auszeichnung des erworbenen Besitzes in den öffentlichen Büchern und die Verzeichnung desselben in einem Grundbuche der Gesellschaft zum Zwecke haben.

Dieser Dienstzweig wurde, seiner Bedeutung entsprechend, als von dem Baugeschäfte selbst untrennbar betrachtet und deshalb bezüglich der Behandlung der localen Geschäfte stets dem bauleitenden Ingenieur auf der Baustrecke, die Centralleitung aber der Baudirection vorbehalten.

Der zur Durchführung des Grundeinlösungs-Geschäftes berufene Organismus theilt sich in:

- a) den Dienst auf den Linien.
- b) „ „ im Centrale.

a) Der Grundeinlösungs-Dienst auf den Linien.

Zur Durchführung der Grundeinlösung und ihrer Vorarbeiten sind jedem, einer Bauabtheilung vorstehenden Oberingenieur folgende Hilfskräfte beigegeben:

1. ein Grundeinlösungs-Commissär,
2. ein Rechtsconsulent,
3. ein Geometer,
4. ein Kanzlist.

Der Oberingenieur hat schon bei der Projectsverfassung für die Baulinie Verpflichtung und Gelegenheit, das Territorium, durch welches die Bahnlinie ziehen soll, in Bezug auf die Werthverhältnisse kennen zu lernen, die gangbaren Preise der Grundstücke einigermaßen zu erforschen und eventuell bei der Wahl der Trace die Vor- und Nachtheile, welche die Grunderwerbung auf den verschiedenen Varianten mit sich bringt, abzuwägen.

Für die Kaufverhandlungen, sowie für die Abschätzung von beschädigten Feld- und Wiesenfrüchten, für Beurtheilung und Berechnung des wirklichen Werthes von Grundstücken und Realitäten, für die Ausmittlung von Wegen ohne bedeutende Schädigung der wirthschaftlichen Interessen, für Bewerthung von Pachtungen u. dgl. steht dem Oberingenieur der Grundeinlösungs-Commissär zur Seite; bei der Wahl desselben wurde daher besonders darauf gesehen, dass er durch längere Jahre in der Gegend der Bauabtheilung ansässig oder doch gut orientirt sei; den Vorzug erhielten Domainen- und ehemalige Patrimonialbeamte, welche in der Regel im Verkehre mit den bäuerlichen Besitzern besonders gut bewandert sind und bei denselben durch ihre sociale Stellung, ihren bisherigen Ruf und ihre ökonomischen Kenntnisse Vertrauen und Autorität geniessen und desshalb bei der Erwerbung der Gründe für die Bahn wesentliche Dienste zu leisten vermögen.

Die Erwerbung selbst erfolgt auf Grund von Plänen und Parzellen-Protokollen, welche nach Feststellung der Baupläne von dem Abtheilungs-Geometer im steten Einvernehmen mit den Bauorganen und demnach unter dem fortgesetzten Einflusse der baulichen Bedürfnisse aufgestellt werden. Als Instrumente für die Besitzerwerbung gelten gedruckte Protokolle, resp. Vertragsformularien, deren Abschlüsse in kürzester Frist auch die Auszahlung an die Parteien einstweilen nach Maassgabe eines approximativ berechneten Flächenbedarfs folgt.

Diejenigen Gebäude, welche innerhalb einer gesetzlich bestimmten Grenze in der Nähe der Bahn gelegen sind, müssen, sofern sie nicht den feuerpolizeilichen Vorschriften entsprechen, umgebaut oder gänzlich abgelöst und demolirt werden.

Die darauf bezüglichen Verhandlungen und Abmachungen besorgt der Grundeinlösungs-Commissär zugleich mit der Grundablösung. In Rechtsstreitigkeiten und Expropriations-Processen steht dem Oberingenieur und dem Grundeinlösungs-Commissär ein in der Regel am Sitze der Bauabtheilung domicilirender Advocat als Rechtsconsulent zur Seite, welcher jedoch nur von Fall zu Fall herbeigezogen wird, während der Grundeinlösungs-Commissär in feste Besoldung genommen wurde.

Erst nach Beendigung des Baues oder auch, soweit thunlich, während desselben wurde die Vermarkung und die genaue Vermessung des zum Bahnbau beanspruchten oder etwa für künftigen Bedarf (für Bahnhofs-Erweiterungen, für Herstellung eines zweiten Geleises etc.) nothwendigen Flächenmaasses unter Aufsicht der Bau- und späteren Bahnerhaltungs-Organen durch die Geometer vorgenommen, durch Einsetzung von Grenzsteinen sicher gestellt und ein Original-Katasterplan der Bahnstrecke angefertigt. Auf Grundlage dieses Planes und der endgiltigen Flächenberechnung wurde dann durch den Commissär die Abrechnung mit den einzelnen Parteien gepflogen, die Restzahlung geleistet, den Steuerämtern die Grundtheilungs-Verzeichnisse übermittelt und mit den von den Grundbuchs-Aemtern entsendeten k. k. Evidenzhaltungs-Geometern die Reambulirung der Grenzen und Autorisirung der Vermarkung vorgenommen.

Der Grundeinlösungs-Commissär ist verpflichtet, den Lastenstand der mit ihm contrahirenden Parteien, die daraus erwachsenden oder sonst bestehenden gesetzlichen Hindernisse der Auszahlung,

kurz Alles das im Auge zu behalten und zu berücksichtigen, was die Sicherstellung und Gewähr des Bahneigenthumes gefährden könnte, wozu er durch den häufigen Verkehr mit den Parteien und durch Information in den Gemeinde- und Grundbuchs-Aemtern sich die Eignung erwerben muss.

b) Der Dienst im Centrale.

Die Leitung des auswärtigen Dienstes im Allgemeinen, sowie die Prüfung und Ratification der auf den Linien durch die Bauabtheilungen getroffenen Abschlüsse, nach ökonomischer und juristischer Richtung, sodann die Führung der Expropriations-Processe, die Vormerkung und archivalische Behandlung der erworbenen Grundstücke und Rechtstitel, endlich die Anweisung der Zahlungen, die Evidenzhaltung der aufgewendeten Kosten erfolgt durch die betreffende Abtheilung der Baudirection, welche aus einem Techniker als Vorstand, aus einem Rechtsconsulenten, einem in Wirthschafts- und Steuer-Angelegenheiten kundigen Referenten, einem Geometer und dem nöthigen Concepts- und Kanzlei-Personale besteht.

Nach Beendigung der Abrechnung besorgt die Grundeinlösungs-Abtheilung die gemeindeweise Abschreibung und Rückvergütung der Steuern des erworbenen Eigenthumes, welche bis dahin von den früheren Eigenthümern geleistet werden mussten, die Austragung des Bahnbesitzes in den öffentlichen Büchern aus dem früheren Besitz, und gleichzeitig die Anlage eines gesellschaftlichen Grundbuchs, die Evidenzhaltung der Steuer-Ergiebigkeiten und die fortlaufende statistische Nachweisung über die erzielten Resultate.

Für die Thätigkeit und den Wirkungskreis der einzelnen fachlichen Organe sind ausführliche Instructionen verfasst, welche dem ganzen Apparate einen präcisen, sicher und ökonomisch wirkenden Gang verleihen sollen.

Zur besonderen Pflicht war durchaus die rasche Zahlung der contrahirten Grundeinlösungs-Schillinge an die Parteien gemacht, wodurch das Erwerbsgeschäft wesentlich gefördert wurde. Zu diesem Behufe musste aber auf die vorhandenen gesetzlichen Bedenken gegen Baarzahlungen keine allzugrosse Rücksicht genommen, sondern die Sicherstellung des gesellschaftlich erworbenen Besitzes für die Zukunft durch eine vollständige Kenntniss und Vertrautheit mit den contrahirenden Parteien und deren Besitzobjecten gewonnen werden. Desshalb wurde die Eintheilung der ganzen einzulösenden Strecke nach den Bauabtheilungen (von durchschnittlich 6 Meilen Länge) und Uebergabe je eines solchen Bezirkes an einen Commissär zur Regel gemacht, wobei die allgemeine persönliche Eignung des Commissärs als Oekonomen zur Erhebung der wirklichen Werthe und seine für die kurze Strecke in kurzer Zeit erworbene Vertrautheit mit den localen Verhältnissen, nicht minder endlich der praktische Blick des bauleitenden Ingenieurs, welcher die ganze Gebahrung begleitete, eine vollkommen rationelle Auffassung der Geschäfte und sichere Durchführung im gleichen Sinne ermöglichte.

So ist es gelungen, dass der Bau fast niemals auf den Vollzug des Grunderwerbes warten musste und dass schon 1 Jahr nach der gänzlichen Inbetriebsetzung die Vermarkung vollständig durchgeführt ist, die Katasterpläne der Bahn angefertigt und autografisch vervielfältigt sind, und von den nahezu 8000 Parteien, mit denen in Sachen der Grundeinlösung verhandelt worden ist, 90% vollständig befriedigt sind, ausnahmslos aber die Grundtheilung für die ganze Strecke im Zuge ist, ein Theil der bücherlichen Abschreibung schon vollendet und sämmtliche Besitztitel archivalisch geordnet und verzeichnet sind.

Von den für die Dienstzweige der Grundeinlösung geltenden Ausführungs-Instructionen werden erwähnt: 1. die Instruction, betreffend die zum Behufe der Grundeinlösung durch die technischen Organe vorzunehmenden Arbeiten; 2. die Instruction, betreffend die Vermessungs- und Vermarkungs-Arbeiten; 3. die Instruction, betreffend die Behandlung und Vorlage der Grundeinlösungs-Elaborate; 4. Allgemeine Instruction für die Grundeinlösungs-Commissäre.

Bei der Grundeinlösung wurden die in nachstehender Tabelle verzeichneten Durchschnittspreise erzielt:

Preise der Grundeinlösung.

Kronland	Bahnlänge in Meilen	Bedarf in Jochen		Durch- schnitts- preis pr. Joch 1000 Q.-Klfr	Einlösungskosten		Allgemeine Kosten		Gesamtkosten	
		pr. Meile	im Ganzen		pr. Meile	im Ganzen	pr. Meile	im Ganzen	pr. Meile	im Ganzen
Niederösterreich.										
a) Wiener Bahnhof	0.2	—	104.2	11.250	—	1,170.111	—	51.514	—	1,221.625
b) Currente Bahn	10.960	33.9	372.2	2.747	93.750	1,021.879	9.161	99.863	102.912	1,121.742
Zusammen	11.160	—	476.4	4.605	195.713	2,191.990	13.564	151.377	—	2,343.367
Mähren.										
Currente Bahn	11.659	56.6	660.6	980	55.572	647.916	9.974	115.698	65.070	763.614
Böhmen.										
a) Industrialbezirk im Riesengebirge	11.128	40.7	452.9	1.998	82.270	904.978	9.970	110.657	92.330	1,015.635
b) Uebrigcs Land	46.268	35.5	1.644.6	1.157	41.404	1,904.575	9.494	439.093	50.950	2,343.668
Zusammen	57.396	—	2.097.5	1.339	49.290	2,809.553	9.577	549.750	58.935	3,359.303
Total-Summe	80.215	39.02	3.234.5	1.746	70.618	5,649.459	10.184	816.825	80.828	6,466.284

Anmerkung. Eine Berechnung der Gesamtkosten der Grundeinlösung, nach den einzelnen Strecken getrennt und mit der Reduktion auf die Meile und den Kilometer Bahn, befindet sich im II. Theile.

III. Unterbau.

Der Untergrund der Bahn ist überall fest und zuverlässig. Fast die ganze südlich der Elbe gelegene Strecke bewegt sich in der Granitformation des Manhardsberges und des mährisch-böhmischen Grenzgebirges; die nördliche Strecke durchzieht zum Theil die Kreideformation der Elbeniederung, zum Theil das rothe Todtliegende der Riesengebirgsvorländer.

Hier war es, wo man stellenweise auf Rutschterrain stieß, dessen nachtheiligen Consequenzen jedoch in allen Fällen durch unbedeutende Traceverlegungen oder durch Entwässerungs-Anlagen vor Inangriffnahme des eigentlichen Bahnbaues ohne namhafte Schwierigkeiten vorgebeugt wurde.

In Folge der erwähnten geologischen Beschaffenheit des von der Bahn durchschnittenen Terrains war man auch in der Lage, allenthalben widerstandsfähiges, gutes Material zu den Kunstbauten zu beschaffen.

Das Normalprofil für die Anschüttungen gibt vollkommen Gewähr für die Sicherheit der Dämme, indem es der Gefahr von Deformationen durch relative Erweiterung der Dimensionen vorbeugt.

Der Bahnkörper ist auf allen Linien der Oesterr. Nordwestbahn zwar vorerst nur für ein Geleise ausgeführt, es ist jedoch darauf Rücksicht genommen, dass der künftigen Erbreiterung auf zwei Geleise nichts hinderlich oder erschwerend entgegensteht; die Fundamente, sowie auch die Widerlager der Brücken und aller anderen, bedeutenderen Durchlässe sind schon jetzt für eine Bahn mit zwei Geleisen hergestellt, und es wurden auch bei der Grundeinlösung die Bedingungen bereits contrahirt, unter denen der Bodenbedarf für die Anlage des zweiten Geleises der Bahn jederzeit erworben werden kann.

In Bezug auf die Vorbereitungen für den Ausbau des zweiten Geleises traf man grössere Vorsorge, als diess nach der Concessionsurkunde unbedingt erforderlich gewesen wäre, um bei der voraussichtlich günstigen Entwicklung grösseren Verkehrs rasch und anstandslos zur Legung eines zweiten Schienenstranges schreiten zu können. Nur auf der Trautenauer Flügelbahn, als von secundärer Bedeutung, ist die Fundirung der stabilen Brückenobjecte bloss für ein Geleise hergestellt.

Die Gefälls- und Richtungsverhältnisse auf den einzelnen Bahnstrecken sind aus nachstehenden Tabellen (Pag. 32—37) ersichtlich, in welchen die Dimensionen in Metern angegeben sind.

Die Kronenbreite der Bahn beträgt, gemessen in der Schwellenhöhe, 4 Meter, die Tiefe der Schotterbettung in Dämmen und Einschnitten 0·4 Meter.

Die Bahn-Einschnitte sind im nicht felsigen Material mit 1—1½füssigen, im lockeren Felsen mit ⅔—½füssigen Böschungen angelegt, im compacten Felsen mit ganz guter Beschaffenheit sind die Wände senkrecht ausgeführt und bei grösserer Tiefe mit einem Anlauf von ⅓ hergestellt. Die Fels-Einschnitte erhalten bis zu Tiefen von 7 Metern eine Breite von 8 Metern, bei Tiefen über 7 Meter eine Breite von 9 Metern, gemessen in der Geleis-Ebene.

Bei Einschnitten in thonhaltigem, nassem und quellenreichem Grunde sind die Böschungen gegen Abwaschungen und Rutschungen durch besondere Anlagen, wie: Steinrippen, Sickergräben, Futtermauern u. s. w. gesichert.

Alle 1füssig bis 1½füssig geböschten Einschnittsflächen sind mit Humus gedeckt und angeblümt; ausserdem wurden Kreuzflechtwerke angewendet.

Seichte Einschnitte wurden in offenen, den Schneeverwehungen ausgesetzten Gegenden durch Dämme oder Nadelholzplantagen geschützt.

Das durch Herstellung der Einschnitte gewonnene Material wurde in der Regel zur Anschüttung benachbarter Bahndämme und der Nebenanlagen verwendet.

Die Böschungen der Bahndämme aus geschüttetem Material sind fast durchgängig 1½füssig ausgeführt. Die aus Steinschichtungen gebildeten Dämme haben Böschungen mit dem Neigungsverhältniss 1:1. Sämmtliche Dammböschungen sind mit urbarer Erde bekleidet und mit Rasen besäemt, Fahrstrassen, welche die Bahn im Niveau durchschneiden, wurden, wenn sie in der Nähe der Bahn Gefälle haben, nach aufwärts 8 Meter, nach abwärts 12 Meter, gemessen von der Bahnaxe, annähernd horizontal angelegt.

Bei Veränderung der Richtung der Fahrstrassen ist der Halbmesser der Krümmungen, in der Strassenaxe gemessen, im offenen Lande nicht kleiner als 30 Meter; bei Strassen-Uebersetzungen im Bahnniveau misst der Winkel, unter welchem sich die Axen beider Verkehrslinien kreuzen, nie weniger als 45°.

Strassen und Stationsplätze, welche Eigenthum der Bahnverwaltung sind, wurden, soweit sie dem Fuhrwerksverkehre dienen, mit einem 0·2 Meter starken Grundbau und einer 0·15 Meter starken Beschotterung versehen.

Bei Correction grösserer Bäche oder Flüsse sind die Uferböschungen, welche dem Angriffe des Wassers ausgesetzt sind, durch Steinwürfe, Steinsätze, Faschinen, Holzconstruktionen oder andere Uferschutz- und Uferdeckbauten gesichert.

Stützmauern (bei Dämmen), Futtermauern (in Einschnitten), Verkleidungsmauern (vor verwitterbarem Felsen) wurden in der Regel aus unregelmässigen Bruchsteinen mit Mörtel ausgeführt.

Die Brücken der Bahn erhielten sämmtlich Widerlager aus Mauerwerk und sind nach Zulässigkeit ihrer Lichtweite und der disponiblen Constructionshöhe entweder mit Quadern überwölbt oder auch mit Eisenconstruktionen überlegt. Holzconstruktionen sind nur bei offenen Durchlässen unter 2 Meter Lichtweite angewendet.

Brücken zur Uebersetzung der Bahn für andere Communicationen erhielten gemauerte Widerlager. Der Ueberbau ist indessen nur für Staats- oder andere ihrer Bedeutung nach diesen gleichkommende Strassen, Steingewölbe oder Eisenconstruktion, für Strassen untergeordneter Bedeutung aber Holzconstruktion.

Die Breite aller offenen Objecte in der Bahnfläche bis incl. 12·4 Meter Lichtweite, sowie auch jener gedeckten Durchlässe, welche bis zur Schwellenhöhe emporreichen, beträgt wegen Gewinnung des Raumes für die Geländerbefestigung 4·3 Meter.

Offene Durchlässe und Brücken bis zu 4 Meter Höhe erhielten fast ausnahmslos Parallelfügel, solche über 4 Meter Höhe meist Böschungsflügel. Der Anschluss der Dämme an diese Flügel ist durch Rasen- oder durch Steinkegel bewerkstelligt.

Ausweis II. über die Höhen-

Haupt-Übergangspunkte zwischen Gefälle und Steigung	bei Kilo- meter	Schwellen- Höhe	Steigung		Gefälle	Haupt-Übergangspunkte zwischen Gefälle und Steigung
			in Meter			
Wien-Jungbunzlau			Deutschbrod-			
Bahnhof Wien	0	158 300				Station Deutschbrod
Zwischen Gantersdorf und Zellerndorf	67	270 500	112 200			„ Chotibor
Vor Zellerndorf	74	217 800		52 642		Hinter Chotibor
Hinter Zellerndorf	76	230 000	21 142			„ Zlota
Vor Schattan	86	202 800		6 200		Vor Hlinsko
do.	88	263 361	20 561			Hinter Hlinsko
Hinter Schattan	90	230 419		16 942		Station Chradim
do.	93	260 445	24 026			Hinter Chradim
Vor Zuzim	97	241 729		18 716		Station Pardubitz
Station Schtrwald	119	421 569	189 840			Summen
„ Gotschelmuth	127	375 000		46 260		Hiera: die kleinen inzwischliegenden Ge- fällverluste zusammen per
Hinter Mährisch-Budeitz	140	448 000	72 700			Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle
„ Jarowitz	148	432 000		16 000		
Vor Trebitz	150	527 500	95 500			Peládorf-
Station Brzans	178	421 250		100 250		Station Peládorf
Hinter Iglau	200	503 750	82 500			„ Babensche
Station Sečla	240	392 420		111 330		Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle
Hinter Letina	254	461 000	68 580			
Vor Nimburg	321	183 700		277 300		Ostroměř-
Zwischen Dobruška und Jungbunzlau	340	215 025	31 325			Station Ostroměř
Station Jungbunzlau	363	205 800		9 225		„ Jihla
Summen			718 374	670 874		Summen
Hiera: die kleinen zwischliegenden Ge- fällverluste zusammen per			43 273	43 273		Hiera: die inzwischliegenden Gefäll- verluste zusammen per
Mithin Gesamt-Steigung und Gefälle			761 647	714 147		Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle

Schluss-

Bahnlinie	Gesamt- Länge	Schwellen-Höhe		Differenz		Bei Bezug auf die Haupt-Übergangspunkte zwischen Steigung und Gefälle, Summe der	
		a) Anfangs- Punkte	b) End- Punkte	positive	negative	Steigungen	Gefälle
		M e t e r					
Wien-Jungbunzlau	363,141	158 300	205 800	47 500		718 374	670 874
Deutschbrod-Pardubitz	95,231	410 408	217 318		199 080	214 459	413 529
Gr.-Wossek-Parschnitz	129,044	189 200	402 372	213 172		463 190	250 018
Zellerndorf-Sigmundshenberg	19,830	217 850	428 623	210 773		210 773	
Ostroměř-Jihla	17,379	250 450	270 450	11 000		11 000	
Peládorf-Babensche	4,378	412 812	462 450	50 268		50 268	
Trautmann-Freiheit	10,212	394 500	480 030	84 530		84 530	

und Gefälls-Verhältnisse.

bei Kilo- meter	Schwellen- Höhe	Steigung		Gefälle	Haupt-Übergangspunkte zwischen Gefälle und Steigung	bei Kilo- meter	Schwellen- Höhe	Steigung		Gefälle	
		in Meter						in Meter			
Pardubitz					Gross-Wossek-Parschnitz						
0	416 408				Station Wossek	0	189 200				
18	543 000	126 592			Zwischen Zlota und Chlumetz	21	256 400	47 200			
21	529 750		13 247		Hinter Chlumetz	27	218 400		18 000		
29	550 000	20 847			Vor Neupaka	69	430 400	221 000			
34	542 500		17 500		Zwischen Altpaka und Bostek	79	376 000		62 000		
42	500 200	42 300			Vor Starobuch	87	484 025	107 128			
81	254 000		335 540		Station Kottwitz	111	338 308		145 729		
83	264 900	10 900			Vor Trautmann	123	426 170	87 862			
	217 318		47 642		Station Parschnitz		402 372		23 708		
		214 459	413 529		Summen			463 190	250 018		
		14 810	14 810		Hiera: die inzwischliegenden Gefäll- verluste zusammen per			41 724	41 724		
		229 249	428 339		Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle			504 914	291 742		
Babensche					Trautmann-Freiheit						
	412 162				Station Trautmann		394 500				
	462 450	50 268			„ Freiheit		480 030	84 530			
		50 268			Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle			84 530			
Jihla					Zellerndorf-Sigmundshenberg						
	250 450				Station Zellerndorf		217 850				
	270 450	11 000			„ Sigmundshenberg		428 623	210 773			
		11 000			Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle			210 773			
		20 440	20 440								
		31 440	20 440								

folgerung.

Verhältniszweischliegende kleiner Steigungen zusammen		Gesamt-Höhe		Laut Ausweis I Gesamtlängen der		Aus den zwei vorhergehenden Balken resultierende		Maximal-	
Steigungen	Gefälle	Steigungen	Gefälle	Steigungen	Gefälle	mittlere Steigungen	mittlere Gefälle	Steigungen	Gefälle
M e t e r						p r o M i l l e n			
43 273	43 273	761 647	714 147	143 019	111 425	5,3	6,4	100	100
14 810	14 810	229 249	428 339	30 746	46 051	7,4	9,3	100	125
41 724	41 724	504 914	291 742	64 805	40 670	7,8	7,2	15,2	15,2
		210 773		18 980		11,1		13,5	0
20 440	20 440	31 440	20 440	6 708	4 050	4,7	5,1	6,5	6,5
		50 268		4 378		11,5		14,5	0
		84 530		8 900		10,6		15,5	0

Linie	Benennung der Strecke	Mauer- und Steinmetzarbeiten												
		Bruchsteinmauerwerk						Schichtenmauerwerk	Quadermauerwerk					
		Fundament		Mäßiges, unregelmäßiges		Mäßiges, regelmäßiges			Fischgrätenmauerwerk	Dachstuhlmauerwerk	Deckenmauerwerk	Außenmauerwerk		
		trocken	mag.	hydr.	mag.	hydr.	mag.	hydr.					mag.	hydr.
per Cubik-Meter														
Wien - Jungbunzlau	Wien—Donaubrücke	13.80						44.00		45.00		80.00	80.00	
	Stockerau—Mähr. Grenze	7.00	10.00	8.00		9.00		14.00		20.00	18.00	36.00	36.00	
	Mähr. Grenze—Zaaim	2.50	9.00		9.75		10.50		27.00		50.00	27.00	60.00	70.00
	Zaaim—Edmitz	2.50	6.00	8.50	7.50	10.00	9.00	11.50	20.40		20.40	45.00	45.00	
	Edmitz—Gröschelmauth	4.00	7.00		9.00		11.00				45.00	45.00	45.00	
	Gröschelmauth—Treibtsch	4.00	7.50	9.00	8.50	10.50	10.50	12.50	15.00	17.00	30.00	24.00	42.00	42.00
	Treibtsch—Branzaus	4.00	6.50	9.00	8.50		10.50		13.00		24.00	40.00	40.00	
	Branzaus—Schlappenz	4.00	6.00	7.50	8.00	9.50	10.00	11.50	15.00	16.50		24.00	40.00	50.00
	Schlappenz—Deutschbrod	2.20	5.50		7.00		8.00		12.00		35.00	35.00	45.00	45.00
	Deutschbrod—Břevnitze	2.20	5.50		7.00		8.00		13.00		35.00	35.00	42.00	42.00
	Břevnitze—Svëtlá	2.20	5.50		7.00		8.00		12.00		35.00	38.00	38.00	
	Svëtlá—Josefthal	2.20	5.50		7.00		8.00		13.00		27.00	27.00	37.00	37.00
	Josefthal—Wilkanec	3.00	6.50	6.50	7.50	7.50	8.00	8.00			31.00	42.00	42.00	
	Wilkanec—Jenikau	4.00	6.00				8.00		10.00		24.00	32.00	32.00	
	Jenikau—Kolin	6.00					8.00		10.00		35.00	40.00	45.00	
Kolin—Nimburg	6.50	9.50		11.00		12.50		22.00		35.00	27.00	40.00	40.00	
Nimburg—Jungbunzlau	4.50	7.20	8.20	9.00	9.50	10.00		14.00		30.00	24.00	35.00	35.00	
Deutschbrod - Borsitz	Břevnitze—Chotibof	2.80	7.00	7.00	8.00		9.00		15.00		41.00	41.00	50.00	50.00
	Chotibof—Bilek	2.20	6.00		8.00		9.00				30.00	40.00	40.00	
	Bilek—Hlinke	2.20	6.00		8.00		9.00		15.00		30.00	40.00	40.00	
	Hlinke—Skal	4.00	7.00	9.30	8.00	10.30	10.00	12.00	15.00	17.30	32.00	32.00	35.00	35.00
	Skal—Mozhof	3.50	5.00	5.50	7.00	7.50	7.50	8.00	9.00	9.40	20.00	28.00	32.00	32.00
	Mozhof—Chrudim	4.00	7.00		8.00		9.50		10.50		28.50	25.00	30.00	30.00
	Chrudim—Pardubitz		8.00		9.50				12.00		12.00	28.50	28.50	
	Pardubitz—Borsitz	4.50	7.00		8.00		12.00		20.00		32.00		37.00	37.00
Wossek - Parschnitz	Wossek—Bilohrad		7.00		8.00		9.00		11.00		16.50	18.00	25.00	25.00
	Bilohrad—Neupaka	3.00	3.50		6.50		7.00		10.50		20.00	25.00	25.00	
	Neupaka—Oustí	2.40	3.80		4.75		5.90		6.80		20.40	15.00	30.00	30.00
	Oustí—Hennersdorf	2.50	5.50		7.00		8.00		11.00		22.00	22.00	25.00	25.00
	Hennersdorf—Parschnitz		6.00		7.00		7.50		12.00			25.00	25.00	
	Zellersdorf—Hera	3.00	7.50		8.50		9.00				26.00	30.00	30.00	

Zugelmauerwerk	Mauer- und Steinmetzarbeiten												Zimmerarbeiten						Eisenarbeiten *)			
	Seilmauerwerk an Treppeln		Zugelmauerwerk	Zimmerholz		Tragbalken	Lattbalken	Spindelstade	Kerzen		Gesimse	schraubene Schrauben *)	schraubene Klammern	Plattenscheibe								
	steingelindert	nach dem Fugen-schnitt		weiches	hartes				der Tragbalken	der Spindelst.												
	per Cubik-Meter												per lauf. Meter	per Met.	per St.	per 100 M.	per Zoll-Centner					
14.00			22.50	32.00	50.00	1.50			25.00			20.00	20.00	20.00								
10.00	12.00	17.00	13.00	22.00						9.00	20.00	10.00	9.00									
			14.00	28.00							20.00	20.00										
	17.00	32.00	19.00	18.00							20.00											
12.00	18.00	30.00	12.00	16.00	48.00																	
12.50	18.50	30.00	16.50	23.00						10.00	20.00	17.00	25.00									
12.00	18.50	35.00	15.00	16.00				8.00		10.00	24.00	18.00	18.00									
10.00	18.00	36.00	15.00	15.00						10.00	24.00	18.00										
10.00	14.00	18.00	10.00	15.00	48.00	1.10	1.40	3.50	12.00	6.00			20.00									
10.00	14.00	18.00	10.00	15.00	48.00		1.40	3.50	12.00	6.00			20.00									
10.00	14.00	18.00	12.00	15.00																		
10.00	14.00	18.00	12.00	15.00		1.00			4.00				20.00									
			14.00	18.00		1.00			4.50		9.50	20.00	10.00	20.00								
17.00		18.00	13.00	16.00																		
12.00			14.00	18.00						9.00	20.00	18.00										
12.00		24.00	12.00	20.00	52.00	1.10	1.40	5.00	10.00	28.00	9.00	20.00	18.00	20.00								
12.00		19.50		18.00																		
		19.50		22.00							20.00											
		18.00		20.00						10.00	20.00											
12.00	15.00	18.00	15.00	18.00		1.10			10.00		8.00	20.00	10.00	20.00								
12.00	12.00	16.00	14.00	13.00	45.00						8.00	20.00	15.00									
11.40		16.00	12.50	16.00							10.00	20.00	17.00									
			20.50		1.20				9.00				22.00									
		19.00		22.00	50.00	1.10	1.40	5.00	9.00	20.00	12.00		22.00	20.00								
8.50		19.00	10.00	15.00							10.00	20.00	16.00									
	12.00	20.00		22.00							10.00	20.00	17.00									
8.50	8.96	12.60	11.26	22.00		1.20			2.90		9.40	25.00	18.00	19.40								
	12.00	22.00		23.00							10.00	20.00	17.00									
13.20	19.50	25.00	13.20	22.00	52.00	1.40			3.00		10.50	20.00	16.00	20.00								
	17.00	20.00	15.00	18.00							9.50	20.00	16.00									

*) Für die eisernen Befestig. wurde der Preis von 8. 10.10 bis 8. 10.45 Silber pr. Zoll-Centner bezahlt.

IV. Oberbau.

Der bei der Oesterr. Nordwestbahn, vorläufig nur eingleisig in Ausführung gebrachte Oberbau ist für die Belastung mit Locomotiven von 140 Zollcentnern per Rad, und für die Befahrung mit einer Zugsgeschwindigkeit von 75 Kilometern per Stunde construiert. Die Schienen haben ein Gewicht von 22 Zollpfund per laufenden Wiener Fuss, d. i. 68 Zollcentner per Meter. Für die Schwellen ist je nach den vorhandenen Waldständen so viel als möglich bestes harzreiches Kiefernholz und nur ausnahmsweise Fichtenholz verwendet. Zu den Rosten der englischen Kreuzweichen, dann zur Einsäumung der Wegübergänge, beziehungsweise zu den Leitschienen der Wegübergänge und zu dem Oberbau auf Brücken sind nur harte Hölzer benützt worden. Da in den von der Bahn durchzogenen Landstrichen Eichenbestände nicht vorkommen, so musste die erste Anlage mit Nadelholzschnellen ausgerüstet und die Einlegung von Eichenholz späteren Perioden vorbehalten werden. Auf den meisten Strecken ist das System des schwebenden Stosses eingeführt; die Laschen sind dem entsprechend sehr lang und stark und auch auf die Nagelung ist eine besondere Sorgfalt verwendet worden.

In allen Curven von weniger als 600 Meter Radius ist in der Mitte des Stosses eine Unterlagsplatte eingefügt, und an der convexen Schienenseite auf allen Schwellen doppelte Nagelung angewendet; in Curven mit weniger als 350 Meter Radius ist auf jeder Schwelle auch noch eine Unterlagsplatte angebracht.

Sowohl die Dimensionen als auch das Material aller Schienen-Befestigungsmittel bieten volle Gewähr für die Sicherheit und Dauerhaftigkeit des Oberbaues.

Die Ausweichvorrichtungen und mechanischen Einrichtungen sind nach den bewährtesten Erfahrungen der modernen Eisenbahntechnik construiert.

Bezüglich der Construction und der Lage des Oberbaues verweisen wir auf die Normalienhefte.

In Bezug auf die Stationsanlagen hat man für eine rasche und günstige Verkehrsentwicklung vorgedacht, und überall da, wo die Bedürfnisse und Verkehrsbeziehungen commercieller und industrieller Etablissements noch nicht ganz sicher gestellt waren, alle Anordnungen zu einer raschen und genügenden Completirung getroffen.

Die Bahn hat 68 Stationen und 6 Haltestellen.

Die Stationsplätze haben überall eine sehr ansehnliche Ausdehnung und bieten Raum für die leichte und rasche Erweiterung der ersten Anlagen.

Die Länge der kleinsten Stationen beträgt 500 Meter.

Die Stationen II. Classe sind 600 Meter, diejenigen I. Classe 720 Meter lang. Die Länge des Wiener Bahnhofes misst 1500 Meter.

Für den Oberbau sind die folgenden Preise erzielt worden:

Preise des Oberbaues.

1. Schwellen.

1 Stück gewöhnliche Bahnschwelle, auf die Lagerplätze geliefert, durchschnittlich	f.	1·05
1 Current-Meter Weichenschwellen " " " " " "	"	1·—
1 Cubik- " Eichenschwellen " " " " " "	"	54·—

2. Schienen und Befestigungsmittel.

1 Zoll-Centner Schienen, auf die Endstationen gestellt, durchschnittlich	f.	7·50
1 " Stossplatten " " " " " "	"	9·70
1 " Zwischenplatten " " " " " "	"	9·70
1 " Laschen " " " " " "	"	8·64
1 " Bolzen " " " " " "	"	13·20
1 " Nägel " " " " " "	"	12·33

V. Hochbau.

Die Hochbauten der Oesterr. Nordwestbahn wurden mit möglichster Berücksichtigung aller Bedürfnisse des Bahnbetriebes ausgeführt; Zweckmässigkeit war in der Anordnung entscheidend, und erst in zweiter Linie wurde ästhetischen Anforderungen, jedoch mit Ausschluss aller Opulenz, Rechnung getragen.

Gebaut wurden:

- 48 Zwischenstationen,
- 4 Haltestellen,
- 7 Anschlussstationen an fremde Bahnen,
- 6 Abzweigstationen,
- 4 Endstationen.

Reconstruirt wurden:

- 3 Stationen,
- 2 Haltestellen.

Somit stehen im Ganzen in Betrieb:

- 68 Verkehrsstationen und
- 6 Haltestellen.

Die sämtlichen Verkehrsstationen sind für den Personen-, Gepäcks- und Güter-Verkehr eingerichtet.

In den Verkehrsstationen kleinster Kategorie befindet sich:

- | | | |
|----|---|---------------------------|
| je | { | ein Aufnahmsgebäude, |
| | | ein Güterschuppen, |
| | | ein Passagier-Abort, |
| | | ein Hausbrunnen, |
| | | ein einfaches und |
| | | ein doppeltes Wärterhaus. |

In den grösseren Verkehrsstationen kommen hinzu:

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------|
| ein Verladeperron, | } | nach Bedürfniss. |
| eine Brückenwaage, | | |
| Kohlendepôts für Parteienkohle, | | |
| Viehhöfe, | | |
| Verladekrahne etc., | | |
| Eilgutschuppen, | | |
| Bureaugebäude für den Güterdienst | | |

In den Wasserstationen kommt hinzu:

- die Wasserstation mit
- Wasserkrahnen und
- Entleerungsgruben.

In den Locomotiv-Zwischenstationen:

- die Locomotivremise mit
- Kohlenmagazin,
- kleine Kohlenperrons,
- eine grosse Drehscheibe;

bei End- und Wechselstationen auch in der Regel noch

- eine Wagenremise,
- ein Gebäude für Heizhausleitung,
- Wohngebäude für Beamte und Zugsbegleitungs-Personal, nach Bedarf.

Die Anzahl und Grösse der einzelnen Gebäude richtet sich theils nach der Grösse des zu erwartenden Verkehrs, theils nach den Bedürfnissen des Betriebes, mit Bezug auf die Länge der Bahn.

Das Material, aus welchem die Hochbauten construirt sind, war nach der geologischen Beschaffenheit des Bodens, welchen die lange Linie der Bahn durchschneidet, ziemlich verschieden.

In Nieder-Oesterreich, wo guter Ziegelboden vorhanden ist, wurde hauptsächlich der Ziegelrohbau zur Anwendung gebracht.

Auf der übrigen Strecke der Hauptlinie wurden gewöhnlich die Sockel, die Brüstungen, die Thür- und Fenster-Einfassungen und die Gurten aus dem dort fast ausschliesslich vorkommenden Steinmaterial, dem Granit, das übrige Mauerwerk aus Ziegeln ausgeführt.

Wo die Ziegel zu Rohbau nur irgend verwendbar waren, wurde derselbe auch hergestellt, wo nur ein Theil der Ziegel sich hiezu eignete, wurden wenigstens Lisènen, Gesimse etc. aus diesem ausgeführt und das übrige Mauerwerk verputzt; nur in wenigen Fällen wurden die Façaden ganz in Verputz, immer aber die Sockel und Brüstungen aus Stein hergestellt.

Auf dem Flügel Gr.-Wossek-Parschnitz wurden fast überall sehr schöne Sandsteine vorgefunden, es wurden daher hier die meisten Bauten ganz aus diesem Material errichtet.

Durch dieses Eingehen auf die Materialverhältnisse in den verschiedenen Gegenden ist es gelungen, die sämtlichen Hochbauten ebenso rasch als solid zur Ausführung zu bringen, und die ausgiebige Anwendung von Rohbau wird es ermöglichen, mit den geringsten Kosten die Bauten stets in gutem Bestande zu erhalten.

Was die Anordnung der einzelnen Gebäude betrifft, so folgt hiemit eine kurze Erläuterung derselben.

I. A u f n a h m s g e b ä u d e.

Die Aufnahmegebäude für Zwischenstationen sind je nach Anzahl und Grösse der öffentlichen Localitäten und Bureaux in IV. Classen getheilt. Für die Classificirung waren vorwiegend die Rücksichten auf die Ansprüche und Bedürfnisse der Landesbewohner, auf die Anforderungen des Betriebes, endlich auf die durch locale Verhältnisse zur Nothwendigkeit gemachte Unterbringung der Beamten massgebend. Diese Factoren sind indessen so variabel und ohne gegenseitigen Zusammenhang, dass es unmöglich wurde, für die einzelnen Classen feste Normen zu geben und dass auch die einzelnen Classen in den Dispositionen der Locale noch variirt wurden.

Die Hauptunterschiede dieser Art entstehen durch den Bedarf an Restaurationen in den Aufnahmegebäuden.

Als Princip wurde festgehalten, dass ausser den Frühstücks-, Mittags- und Abendstationen nur in den Abzweigstationen und in solchen grösseren Zwischenstationen Restaurations-Localitäten angeordnet wurden, welche entfernt von einer communicirenden grösseren Ortschaft gelegen sind; während principiell überall dort, wo die Station in der Nähe der Ortschaft liegt, die Herstellung von Restaurationen in den Bahnhofsgebäuden ausgeschlossen und lediglich der Privatindustrie anheimgestellt wurde.

Die Aufnahmegebäude sollen vornehmlich dem Zwecke der Personen- und Gepäcksbeförderung und der Ausübung der Betriebs-Agenden dienen und sind in ihrem Grundriss mit Rücksicht hierauf angelegt, erst in zweiter Linie haben sie auch Wohnungen für die Bahnbeamten erhalten.

Demnach befindet sich im Erdgeschoss eine Vorhalle mit Fahrkarten-Ausgabe und Gepäcks-Aufnahme. Die Grösse dieses Raumes richtet sich natürlich ausschliesslich nach der Grösse und Bedeutung der Stationen. Nur bei den kleinsten Stationen IV. Classe tritt man direct in den Wartsaal, in welchem das Reisegepäck abgenommen und von welchem aus die Fahrkarten gelöst werden.

Von der Vorhalle gelangt man entweder direct oder durch Vermittlung eines kurzen, hinlänglich breiten Ganges bequem in die Wartsäle und Restaurationen.

Diese Räume sind hoch und licht, und jeder derselben hat einen directen Ausgang gegen die Bahn.

Auf den grösseren Stationen sind für die I. und II. Classe von den Wartsälen aus zugängliche Toilettezimmer eingerichtet, auch gruppiren sich um die Vorhalle noch Räume für Aufbewahrung von Garderoben, für den Portier und für den Tabak- und Zeitungs-Verschleiss.

Alle vom Publicum passirten Räume sind einfach und nur für ihren speciellen Zweck ausgestattet. Die Wände sind, um sie vor Beschädigung zu schützen, bis auf Brüstungshöhe mit Holzvertäfelung versehen, der obere Theil der Wände und die Plafonds sind in Wachsfarben, je nach der Bedeutung der Station mit mehr oder weniger Einfachheit gemalt, zum Theil mit Eisenbahnkarten tapeziert.

Die Wartsäle sind immer rechts von der Vorhalle angelegt; nach vorne gegen die Bahn reihen sich die Billeten- und Gepäckscassa und an diese nach links die Telegrafien- und Verkehrsbureaux an. Nur in den kleinsten Stationen wird der Cassen-, Telegrafien- und Verkehrsdienst in einem Raume besorgt, damit derselbe erforderlichen Falls von einem Beamten versehen werden kann.

Auf den grösseren Stationen sind für die einzelnen Geschäftszweige sowohl, als für den Stations-Vorstand besondere Localitäten vorgesehen.

In allen Aufnahmsgebäuden ist ferner für einen kleinen heizbaren Raum als Lampenkammer und für ein Depôt vorgedacht.

Hiezu kommen in manchen Stationen noch die Restaurationsküchen, welche wo möglich im Souterrain angelegt sind.

Die Beamtenwohnungen befinden sich in den Stockwerken, soweit die Dimensionen des ebenerdigen Tractes einen Aufbau ökonomisch durchführen liessen. Da, wo unten grosse und weite Räume vorhanden sind, wie z. B. in dem mit der Oesterr. Staats-Eisenbahn gemeinschaftlichen, von der Oesterr. Nordwestbahn erbauten Aufnahmsgebäude des Bahnhofes Znaim und in Kolin, ist kein Stockwerk aufgebaut.

Für die Wohnungen ist immer ein eigener Hauseingang angelegt, so dass die Familien der Beamten mit dem verkehrenden Publicum in gar keine Berührung kommen.

Wo die Aufnahmsgebäude nicht genügend Raum für die Unterbringung der Beamten geboten haben, wurden und werden gegenwärtig in grösserer Anzahl eigene Wohngebäude für Beamte, Diener und Arbeiter gebaut.

2. Wohngebäude.

Die Beamtenwohngebäude sind gewöhnlich einstöckig. Die kleinsten Wohnungen in denselben bestehen aus Küche, Zimmer, Cabinet; bei den grösseren Wohnungen sind mehrere Zimmer und ein eigenes Vorzimmer angeordnet.

Sämmtliche Familienwohnungen haben einen abgeschlossenen Keller- und Dachbodenraum, Antheil an der allgemeinen Waschküche, welche entweder im Souterrain des Gebäudes oder in einem separirten Gebäude angelegt ist, und je einen kleinen Garten.

Für das Dienstpersonal des Verkehrs- und Zugförderungsdienstes wurden auf denjenigen Stationen, wo eine grössere Anzahl stationirt ist, eigene Gebäude aufgeführt.

Die kleinen Wohnungen bestehen aus Küche und Zimmer, bei den grösseren kommt ein zweites Zimmer oder ein Cabinet dazu.

Jede Familienwohnung hat einen abgeschlossenen Keller- und Dachbodenraum, sowie einen kleinen Garten.

In jedem der gegenwärtig im Bau begriffenen Häuser für Maschinenführer und Heizer werden im Erdgeschoss Badecabinete eingerichtet.

Für die Arbeiter der Werkstätten werden gegenwärtig Colonien erbaut, — in Jedlersee einstöckige Gebäude mit Wohnungen, zum Theile aus Küche, Zimmer, Keller und zum Theile aus Küche, Zimmer, Cabinet und Keller bestehend, — in Nimburg ebenerdige Gebäude (Cottages), welche je 4 Wohnungen mit separirtem Eingang enthalten. Diese Wohnungen bestehen in den kleineren Häusern aus Küche, Zimmer, Dachbodenkammer und Keller, in den grösseren aus Küche, Zimmer, Cabinet, Dachbodenkammer und Keller. Die Dachbodenkammern sind zum Vermiethen an ledige Arbeiter bestimmt.

Auch zu diesen Arbeiterwohnungen gehört je ein kleines Gemüsegärtchen.

Für die Colonien ist die Erbauung von Schul- und Krankenhäusern in Aussicht genommen.

3. Güterschuppen.

Die Güterschuppen der Oesterr. Nordwestbahn befinden sich stets auf derselben Seite der Geleise wie das Aufnahmsgebäude; sie sind aus Stein hergestellt, wo solcher leicht und billig zu beschaffen war und wo keine tiefen Fundamente bedingt waren, andernfalls aus Holz.

Bei den gemauerten Güterschuppen sind die Wände im Aeussern ganz, im Innern bis $1\frac{1}{4}$ Meter Höhe über dem Fussboden in Stein oder Ziegel-Rohbau ausgeführt, weil Verputz durch angelehnte Gegenstände etc. Schaden leiden würde. Zuweilen sind dieselben im Innern bis auf diese Höhe auch mit Brettern verschalt.

Die Wände der hölzernen Güterschuppen sind aus starken Säulen gezimmert, in deren Nuthen 2 Zoll dicke, gehobelte und gefalzte Dielen horizontal eingeschoben werden, nicht länger, als dass sie dem Drucke auch bedeutend schwerer, angelehnter Gegenstände widerstehen können, ohne sich auszubiegen. Die Böden tragen 15 Zollcentner per \square Meter.

Es sind durchgehends Schubthore angewendet, welche in Rollen entweder auf unten angeschraubten Schienen laufen oder in solchen oben befestigten Schienen mit Rollen hängen.

Auf dem Bahnhofe Wien wurde für jedes Magazin ein Laufkrahnen ausgeführt, welcher, auf einem von der Bahnseite bis zur Strassenseite quer durch das Magazin liegenden eisernen Träger laufend, den Manipulanten in den Stand setzt, grössere Frachtstücke (bis 30 Centner) sogleich vom Eisenbahnwaggon auf den Strassenwagen zu verladen und umgekehrt.

Die Magazine sind ebenfalls in 4 Classen getheilt, und zwar nach ihren Breiten-Dimensionen welche in der IV. Classe 5 bis 6^{mt.}, in der III. Classe 8^{mt.}, in der II. Classe 10^{mt.}, in der I. Classe 12—16^{mt.} betragen.

Die Länge variirt nach der Anzahl der Thore, deren jedes eine Schuppenlänge von 8^{mt.} bedingt. An jeder Seite des Schuppens befindet sich in Fussbodenhöhe ein Perron, der auf der Bahnseite bis zum Waggon vom Dache vollkommen bedeckt und geschützt ist.

In den Magazinen I und II. Classe sind je 2 Bureaux nebst einem Vorraum für das Publicum eingebaut; in den Magazinen III. Classe befindet sich nur ein Bureau, im Magazin IV. Classe keines.

In Wien sind, getrennt von den Magazinen, jedoch in nächster Nähe derselben, eigene Bureaugebäude angeordnet, u. z. für die Abgabe- und für die Aufgabe-Gruppe gesondert. In denselben befindet sich auch das Zollamt.

4. Frachtenperrons.

Unmittelbar an die Frachtenmagazine schliessen sich die Verladeperrons in gleicher Breite an, welche entweder gemauert und mit Auffahrten versehen sind, oder bei kleinen Magazinen, blos aus einem auf steinernen Pfeilern und Holzgerippen ruhenden Dielenbelag bestehen.

Die Mauern der ersteren bestehen durchgehends aus gutem Bruchstein-Rohbau.

5. Wasserstationen.

In der Regel sind 2 runde Reservoirs aus Blech, bei den grösseren Wasserstationen von 5^{mt.}, bei den kleineren von 4^{mt.} Durchmesser und 2·8^{mt.} Höhe angelegt, welche über einem unten rechteckigen, blos durch 4 Mauern begrenzten Raume ruhen, und durch die Mauern und 2 mittlere Säulen gestützt werden, deren eine zugleich als Steigrohr für die Zuleitung, die andere als Abfallrohr für die Ableitung des Wassers dient.

Die 2 Reservoirs stehen mit einander in Verbindung, so dass das Wasser immer in beiden gleich hoch steht; bei allfälligen Reparaturen kann jedes abgesperrt werden.

Das für die Wasserstation nöthige Wasser wird gewöhnlich durch Abteufung eines Brunnens gewonnen, aus welchem dasselbe mittelst einer kleinen Dampfmaschine in die Reservoirs gepumpt wird.

Die Brunnen wurden stets ausserhalb des Gebäudes in Entfernungen von circa 4 Metern von demselben angelegt und hiedurch der grosse Vortheil erreicht, dass die Häuser fertig gebaut und die Reservoirs montirt werden konnten, ohne durch die oft lange Zeit in Anspruch nehmenden Brunnenarbeiten gehindert zu werden oder diese selbst zu stören.

Der Wasserbezug ist auf sämtlichen Strecken nicht nur für den anfänglich zu gewärtigenden, sondern für einen günstig entwickelten Zugverkehr vollkommen sicher gestellt.

Auf einem überwiegenden Theile des Bahnnetzes herrscht eine sehr empfindliche Wasserarmuth, und es musste daher die Befürchtung obwalten, dass in trockenen Zeiten selbst der unentbehrlichste Wasserbedarf nicht vorhanden sein könnte, wenn nicht bei der ersten Anlage mit aller Umsicht vorgegangen würde.

Es wurde zu diesem Behufe nicht nur die Anzahl der ursprünglich projectirten 27 Wasserstationen auf 34 erhöht, sondern es musste auch an manchen Orten zu abnormalen, im Projecte nicht vorgesehenen, complicirten und kostspieligen Anlagen Zuflucht genommen werden.

So wurden für 4 Stationen Wasserleitungen und für 9 Stationen Druckwerke angelegt, welche das Wasser aus ziemlicher Entfernung aus Teichen und Flüssen herbeileiten.

Der Inhalt jedes Reservoirs von 5 Meter Weite beträgt 54 Cubikmeter, der eines Reservoirs von 4 Meter Weite 33,4 Cubikmeter. Die Pumpe leistet per Stunde 15,6 Cubikmeter Wasser, bei directem und continuirlichem Zufluss ist das ständige Wasserquantum auf 6 Cubikmeter per Stunde bestimmt.

Das Wasserstations-Gebäude in Wien enthält 4 Reservoirs zu je 5 Meter Weite und befindet sich auf dem Bahnhofe selbst. Das Wasser wird von einer Pumpe, die im unteren Theile des Reservoirgebäudes aufgestellt ist, aus einem ausserhalb des Hauses gelegenen Brunnen gepumpt.

6. Locomotiv- und Wagen-Remisen.

Die Locomotiv-Remisen sind bei der Oesterr. Nordwestbahn, mit Ausnahme des Bahnhofes Wien, wo sich auch eine segmentförmige befindet, durchgehends gerade, und zwar 2-, 3- und 4-geleisig; alle haben beiderseitige Ausfahrt, und in der Regel kommen nicht mehr als zwei Locomotiven auf ein Thor, nur bei einer 4-geleisigen stehen fünf Maschinen hintereinander.

An den 2-, 3- und 4-geleisigen Remisen sind kleine Werkstätten und Handmagazine angebaut.

Die Locomotiv-Remisen sind sämtlich aus Stein oder Ziegeln und bis Fensterbrüstungshöhe im Aeussern und Innern in Rohbau ausgeführt.

Die Entleerungsgruben im Innern sind aus gut gebrannten Ziegeln, diejenigen im Aeussern aus Stein hergestellt.

In den grösseren Remisen ist im Innern je eine Entleerungsgrube auf Maschinen- und Tenderlänge aus Quadern absolut horizontal hergestellt, um das Abwägen jeder Locomotiv-Achse sammt deren Belastung mit Erhard'schen Federwagen zu ermöglichen.

Das Pflaster in den Remisen besteht aus regelmässigen Bruchsteinen in Mörtel von hydraulischem Kalk.

Wasser zum Auswaschen der Maschinen wird innerhalb der Remisen mittelst der in denselben angebrachten Feuerwechsel genommen.

Die Beheizung der Locomotiv-Remisen geschieht durch grosse eiserne Oefen, welche zugleich zum Trocknen des für die Maschine nöthigen Sandes eingerichtet sind.

7. Material-Magazine.

Material-Magazine sind in den Stationen Iglau und Jedlersee ausgeführt. In Stockerau wurde ein bestehendes Gebäude zu diesem Zwecke adaptirt.

Das in der Station Jedlersee ausgeführte besteht: 1. aus einem Kellergeschoss für Oel und Petroleum, in welches die Fässer mittelst angebrachter Drehkrahne hinabgelassen und aus demselben heraus-

gewunden werden können; im Innern werden die Fässer auf einer kleinen Eisenbahn an Ort und Stelle gebracht; 2. aus dem Erdgeschoss, dessen Fussboden in Perronhöhe liegt, als Manipulationslocal mit einem vertieften Raume für Langeisen; 3. aus zwei Stockwerken für längere Lagerung.

Der Verkehr zwischen dem Erdgeschoss und den 2 Etagen wird durch einen Aufzug von 20 Centner Tragfähigkeit und durch eine breite Laufstiege vermittelt.

Im Erdgeschoss werden Eisen, Bronze-guss, Farb- und Kleinmaterialien, überhaupt die schweren Gegenstände aufbewahrt; im 1. und 2. Stockwerke werden Möbel, Werg, Drucksorten und sonstige Materialien, welche kein grosses Gewicht haben, deponirt.

Unmittelbar an das Magazin anstossend ist das Bureaugebäude situirt, welches die nöthigen Bureaux für den Material-Verwalter, die Aufseher und Magazineure und im 2. Stock eine Wohnung enthält.

8. Werkstätten.

Reparatur-Werkstätten für Locomotiven und Wagen sind in Jedlersee, Iglau und Gross-Wossek angelegt.

Die erstere, als die grösste, hat Raum für 12 Locomotiven und 60 Wagen und ist so angelegt, dass sie nach beiden Seiten hin sofort vergrössert werden kann, wesshalb auch die Wände nächst den Schiebebühnen blos aus Holz construirt sind.

Die Construction des überdeckten Raumes beruht auf dem Sheddächersystem; die Lichtflächen sind gegen Norden gekehrt.

Die Werkstätte wird von einem Wasserthurm mit Wasser versehen.

Als Motor ist vorläufig eine Locomobile aufgestellt, die erst bei Vergrösserung der Werkstätte durch eine stabile Maschine ersetzt werden soll.

In der Werkstättenstation Jedlersee befinden sich ausser dem schon erwähnten Materialmagazine und der Werkstätte noch folgende Gebäude:

- 1 Administrations-Gebäude mit Kanzleien und Wohnungen,
- 1 Arbeitersaal mit einer kleinen Restauration,
- 1 Holzdepôt, zugleich Requisitendepôt,
- 1 Kohlendepôt,
- 1 Portierhaus.

Anmerkung. Eine besondere Beschreibung der Werkstätten und deren Ausrüstung mit Kostenangabe folgt im II. Theile.

9. Wärterstationen.

Einfache wurden ausgeführt auf der

currenten Bahn.....305 Stück

auf den Stationen..... 54 "

Doppelte wurden ausgeführt auf der

currenten Bahn..... 2 "

auf den Stationen..... 69 "

Vierfache im Bahnhofe Wien..... 1 "

Zusammen 431 mit 490 Wärterwohnungen.

Die einfachen Wärterstationen bestehen aus Zimmer, Küche, Cabinet, Dachbodenraum und einem kleinen Keller, die Mauern sind 32^{cm} stark; die Fenster sind mit Läden versehen. Zu den Wärterstationen gehört ein Nebengebäude mit Abort, Magazin, Ziegen- und Schweinstall, und ein Brunnen.

Die doppelten Wärterhäuser sind zweimal so gross als die vorigen und haben zwischen beiden Wohnungen noch eine Kammer für Geschirr; zum Theil enthalten sie auch eine etwas bessere Wohnung für einen Bahnaufseher. Die Wärterwohnungen sind alle mit einfachen Möbeln versehen.

Preise des Hochbaues.

Die Preise für die Hochbauarbeiten der einzelnen Stationen variiren, je nachdem die Baumaterialien leichter oder schwieriger zu beschaffen waren; die Arbeitspreise wurden im Verhältnisse zu der Entfernung von Wien billiger.

Aus den gesammten Vergebungen, welchen detaillirte Kosten-Voranschläge zu Grunde lagen, resultiren folgende Durchschnittspreise:

a) Einheitspreise nach der Leistung.

Maurer- und Steinmetzarbeiten.

Aushub in leichtem Boden	per Cubikmeter fl.	0·50
„ im Felsen	„ „	1·00
Fundamentmauerwerk in magerem Kalk	„ „	6·30
Kellermauerwerk	„ „	7·00
Sockelmauerwerk in hydraulischem Kalk	„ „	18·00
Stockmauerwerk sammt beiderseitigem Putz	„ „	10·60
Gewölbmauerwerk	„ „	11·70
Quadermauerwerk	„ „	33·00
Trottoirpflaster aus Bruchstein	per □ Meter	1·80
Plattenpflaster für Vorhallen etc.	„ „	4·00
Gurtgesimse	per laufenden Meter	2·80
Kellerstufen	„ „	2·40
Stufen mit Rundstab	„ „	3·40

Zimmerarbeiten.

Tannenholz, vollständig bearbeitet	per Cubikmeter fl.	25·10
Föhrenholz „ „	„ „	33·50
Rauhe Dachschalungen	per □ Meter	0·80
Gehobelte „	„ „	1·10
„ Giebelschalungen mit Deckleisten	„ „	1·10

Eisenarbeiten.

Schliessen, Klammern etc.	per Zollcentner fl.	15·30
Gewalzte Träger	„ „	13·80
Schrauben	„ „	18·50
Beschläg der Haupteingangsthüren	per Stück	26·00
„ „ bahnseitigen Thüren	„ „	16·00
„ „ inneren 2 flügl. Thüren	„ „	9·50
„ „ „ 1 „	„ „	5·20
4 flügl. äussere Parterrefenster	„ „	7·00
4 „ innere „	„ „	6·30
2 „ äussere 1. Stock-Fenster	„ „	4·60
2 „ innere 1. „	„ „	4·10
Fenster aus Façoneisen	per Zollcentner	25·00
Thorbeschläge für Güterschuppen, Locomotivremisen	„ „	30·00
Zugstangen etc. für Locomotivremisen	„ „	25·00
Rauchfänge für Locomotivremisen	„ „	26·30

1 □ Meter Beamten-Wohngebäude, 1stöckig	fl.	116 · —
1 " Wohngebäude für Dienstpersonal, 2stöckig	"	105 · —
1 " " " " " 1 "	"	80 · —
1 " Güterschuppen aus Stein oder Holz	"	36 · —
1 " Verladeperron mit steinernen Umfassungsmauern, ausgefüllt und chaussirt	"	4 · —
1 " " aus Holz, mit steinernen Pfeilern	"	5 · —
1 " Wasserstationsgebäude I. Classe (ohne Mechanik)	"	7000 · —
1 " " II. " "	"	5800 · —
1 " Kohlschuppen	"	18 · —
1 Stand in den Locomotivremisen	"	3500 · —
1 " " " Wagenremisen	"	700 · —
1 □ Meter Werkstättengebäude	"	20 · —
1 " Materialmagazin	"	40—60 · —
1 Wärterstation mit Möbeln incl. Nebengebäude und Brunnen	"	1650 · —
1 Trinkwasserbrunnen	"	450 · —
Canalisirung eines grösseren Bahnhofes	"	12000 · —
" " " " I. Classe	"	4000 · —
" " " " II. & III. "	"	2000 · —
" " " " IV. "	"	800 · —
" " " " V. "	"	150 · —

c) Preise der Wasserstations-Einrichtungen.

Reservoiranlage I. Classe mit 2 Reservoirs	fl.	3000 · —
" II. " " 2 "	"	2773 · —
" III. " " 1 "	"	1051 · —
" IV. " " 1 "	"	1000 · —
Dampfkessel, stehend	"	800 · —
Dampfmaschine, liegend	"	690 · —
Kupferrohrnetz	"	380 · —
Pumpe	"	560 · —
Pumpwerk IV. Classe	"	230 · —
Wasserkrahn	"	450 · —
Gerade Flaschenrohre der Ableitung, per laufenden Meter	"	5 · 80
Windkessel	"	18 · —
Absperrventil	"	80 · —
Feuerwechsel	"	105 · —
Wasserleitungen 160 ^{mm} . Durchmesser, per laufenden Meter	"	7 · —
" 80 ^{mm} . " " " " "	"	4 · —
1 normale Wasserstation I. Classe mit 2 Krahn und allem Zubehör à 300 ^m Wasserleitung	"	11200 · —
1 " " II. " " " " " " " " "	"	10100 · —
1 " " III. " " " " " " " " "	"	8180 · —
1 " " IV. " mit 1 Krahn und 70 ^m Leitung	"	2460 · —

Abtheilung und Abschluss der Bahn.

Die Bahn wird in ihrer Längenrichtung nach Hectometern, Kilometern und Meilen (durch numerirte Steine und Pflöcke) abgetheilt; die Niveauverhältnisse werden durch Gradientenzeiger angegeben, deren Arme die Gefällsneigung bezeichnen. Die Tafeln sind aus Zinkguss, die Signatur ist erhaben und mit lebhaften Farben ausgezeichnet.

Die currente Bahn ist namentlich in jenen Gegenden, wo Viehwirtschaft getrieben wird an den Stellen, wo die Differenz zwischen Nivellette und natürlichem Terrain nicht mehr als 1.25 Meter beträgt, eingefriedet. Desgleichen sind die Stationsplätze insgesamt mit einer Stackett-Einfriedung umzäunt. Die Wegübergänge werden theils durch Drehbarrieren, theils durch Zugbarrieren abgeschlossen. Bei letzteren wurde in der Anlage die Rücksicht in's Auge gefasst, dass ein zwischen dem Geleise und dem herabgelassenen Schranken zufällig eingeschlossenes bespanntes Fuhrwerk gewöhnlicher Länge hinreichend Platz findet, um den vorüberfahrenden Zug anstandslos passiren lassen zu können. Es darf daher die Entfernung vom Geleise zum Schlagbaum an der nächsten Stelle nicht geringer sein als 8 Meter.

Die Anwendung von Schiebbarrieren statt der Drehbarrieren reducirt sich bei dem Umstande, dass Barrieren überhaupt nicht näher als 12 Fuss vom nächsten Geleisemittel aufgestellt werden dürfen, auf jene Fälle, wo der Wegübergang in einem Niveau liegt, welches gegen das des natürlichen Terrains höchstens um 1 Meter differirt. Ausserdem werden sie nur noch bei senkrechten Wegübergängen von 4 Meter Weite ausgeführt.

Preise für Bahnzeichen und Bahnabschluss.

1. Bahnzeichen.

Gradientenzeiger, complet	per Stück fl.	7.—
Profilplöcke	„ „ „	1.60
Kilometersteine	„ „ „	5.—
Meilensteine	„ „ „	6.—

2. Bahnabschluss.

a) Bahnbarrieren.

Schiebbarrieren 4 ^m weit, complet	per Wegübergang fl.	36.—
Drehbarrieren 4—5 ^m „ „	„ „ „	40.—
„ 6—10 ^m weit, complet	„ „ „	97.—
Zugbarrieren jeder Weite, complet, excl. Zugleitung	„ „ „	248.—
Zugleitung	per Hectometer „	17.—

b) Warnungstafeln.

1 Stück, complet	fl.	15.—
------------------------	-----	------

c) Einfriedungen, Thore etc.

Gehobelte Staketten in der Station	per laufender Meter fl.	2.30
Rundholz- „ „ „ „	„ „ „ „	— 80
„ Einfriedung ohne Latten auf der Strecke	„ „ „ „	— 40
„ „ mit „ „ „ „	„ „ „ „	— 70
Thore, 8.0 ^m weit, complet	per Stück „	110.—
„ 4.0 ^m „ „	„ „ „	56.50
„ 2.75 ^m „ „	„ „ „	45.50
Ausgangsthürchen, 1.25 ^m , complet	„ „ „	18.75
Laternenständer sammt Laterne	„ „ „	15.38

Anmerkung. In sämtlichen Preisen sind die Inschriften, die Numerirung, die Zinktafeln und das Beschläge mit inbegriffen.

VII. Elektro-magnetische Telegraphen- und Signal-Vorrichtungen.

Längs den Linien der Oesterr. Nordwestbahn wurden für die telegraphische Correspondenz der Stationen unter einander, ferner für die Signalisirung in sämtlichen Wärterstationen elektro-magnetische Vorrichtungen angebracht, welche in drei Gruppen getrennt, nachfolgend in Kürze beschrieben werden.

1. Telegraphische Correspondenz.

Für diesen Zweck wurden in sämtlichen Stationen Apparate aufgestellt, die sich bezüglich ihrer Schaltung in drei verschiedene Classen eintheilen lassen, und zwar:

1. in Translations-Stationen,
2. in Wechsel-Stationen und
3. in Zwischen- und Endstationen.

Um den Zweck dieser drei Classen von Schaltungen zu charakterisiren, muss vorausgeschickt werden, dass eine Linie wie die Oesterr. Nordwestbahn mit ihren vielen Abzweigungen in einer Gesamtlänge von circa 83 Meilen bezüglich der telegraphischen Correspondenz in verschiedene Partialketten getheilt werden muss, damit auf letzteren, unabhängig von den darangrenzenden, die Correspondenz gepflogen werden kann, was zur Unmöglichkeit würde, wenn sämtliche Stationen zu einer Kette verbunden wären.

Aus diesem Grunde wurden in den Stationen Znaim, Deutschbrod und Gross-Wossek Translations-Stationen errichtet, d. h. in Znaim wurden zwei und in Deutschbrod und Gross-Wossek je drei Endstations-Apparate aufgestellt, welche durch eine einfache Vorrichtung nach Bedarf in solcher Weise umgeschaltet werden können, dass jede beliebige Station der ersten Partialkette (Wien-Znaim) mit einer Station der zweiten Partialkette (Znaim-Deutschbrod) u. s. w. in directe telegraphische Correspondenz treten kann, während bei normaler Schaltung die Stationen jeder einzelnen Partialkette unabhängig von den darangrenzenden ihre telegraphische Correspondenz ausüben können.

In den Stationen Zellerndorf, Ostroměř, Pelsdorf und Trautenau wurden Wechsel-Stationen errichtet, d. h. es wurde dort je ein Zwischentations- und ein Endstations-Apparat aufgestellt.

Der erste Apparat dient für die Correspondenz auf der Hauptlinie, während der letztere den gleichen Zweck für die Stationen der Flügel erfüllt.

Die Bezeichnung „Wechsel-Stationen“ erhielten diese Telegraphen-Stationen aus dem Grunde, weil dieselben eine Vorrichtung enthalten, welche es möglich macht, von jeder beliebigen Station der Hauptlinie mit den Stationen der Flügel und vice versa direct correspondiren zu können.

Die Zwischen- und Endstationen bedürfen keiner weiteren Erklärung, da aus der Bezeichnung selbst schon der Zweck derselben erhellt.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Apparate mittelst constanten Stromes (Ruhestrom) betrieben werden, und dass zur Erzeugung desselben Meidinger'sche Ballon-Elemente angewendet werden.

2. Elektro-magnetische Signalisirung (Glockensignale).

Die elektro-magnetischen Glockensignale wurden auf sämtlichen Wärterhäusern mit weit-tönender Glocke und in den Telegraphen-Bureaux der Stationen, und zwar in jeder Zwischen-Station mit zwei kleineren Glocken (Bureau-Läutewerk) und den dazu gehörenden Hilfs-Apparaten ausgerüstet.

Die Glockensignale werden nur immer von einer Station bis zur nächsten Station fortgepflanzt und es dienen zum Betriebe derselben die gleichen wie sub A erwähnten Elemente, welche ebenfalls auf Ruhestrom geschaltet sind.

Die Anwendung des Ruhestromes ermöglicht, dass die für die Glockensignale erforderliche Leitung noch in anderer Weise erfolgreich ausgenützt werden kann.

Dieselbe dient nämlich dazu, mittelst zeitweiliger Einschaltung eines Widerstandes (Rheostat) eine künstliche Stromschwächung hervorzurufen, wodurch in den Stationen befindliche Relais in Bewegung gesetzt werden, ohne dass die in dieselbe Linie geschalteten Glockensignale irgendwie alterirt werden.

Auf diese Weise wurde den Stationen die Möglichkeit geboten, sich mit Umgehung der ohnedies stark occupirten Betriebsleitung mit den Nachbar-Stationen bezüglich des localen Verkehrs telegraphisch zu verständigen.

Das Gleiche gilt von jedem einzelnen Wärterhause der Strecke, in welchem sich ebenfalls Rheostat-Taster sowie auch Vorrichtungen zum augenblicklichen Einschalten von portativen Sprech-Apparaten befinden, und somit ein Mittel geboten ist, um bei Elementar- oder sonstigen Ereignissen von jedem Wärterposten mit den Nachbar-Stationen in telegraphische Correspondenz treten zu können.

3. Elektro-magnetische Stations-Deckungssignale.

In einer Entfernung von circa 500 Metern von den Einfahrtswechsellern der Stationen sind Signale situirt, welche den Zweck haben, die Stationen im Erfordernissfalle gegen ankommende Züge decken zu können.

Diese Stations-Deckungssignale werden auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn mittelst Magnet-Inductionsstromes in Betrieb gesetzt, wodurch ermöglicht wird, dass der Beamte von seinem Bureau aus diese Function vollzieht, während bei den sonst üblichen Stations-Deckungssignalen mit mechanischer Stellvorrichtung die Stellung draussen besorgt werden muss.

Preise der Telegraphen- und Signal-Vorrichtungen.

Einfache Zwischenstation	fl. 259·49
Zwischenstation mit Abzweigung	„ 461·28
Einfache Translationsstation	„ 476·38
Translationsstation mit Abzweigung	„ 671·92
Zuleitungs-Console für 4 mittlere Isolatoren (gerade oder Eck-Console)	per Stück „ 7·40
„ „ „ 6 „ „ „ „ „ „ „ „	„ „ „ 9·80
Einführungs-Console mit 8 kleinen Isolatoren	„ „ „ 7·20
„ „ „ 12 „ „ „ „ „ „ „ „	„ „ „ 10·40
2 Porzellanplatten mit je 9 Löchern und einem Schutzdache	„ 6·—
2 „ „ „ 14 „ „ „ „ „ „ „ „	„ 8·70
1 einfacher Träger mit einem mittleren Isolator	„ —·64
1 „ „ „ „ kleinen „ „ „ „ „ „ „ „	„ —·40
Zuleitungsdraht von Eisen, 2 ^{mm} dick	per lauf. Meter „ —·02
Einfache Glockensignalstation	„ 106·60
1 grosser Batteriekasten mit 2 Etagen	„ 20·30
1 „ „ „ 4 „ „ „ „ „ „ „ „	„ 36·80
1 tragbares Batteriekästchen für 8 grosse Elemente	„ —·95
1 grosses Callaud'sches Element	„ —·86
1 Wärterhaus-Läutewerk mit einfachem Schlag	„ 117·80
1 „ „ „ „ Doppelschlag	„ 133·80
1 Controlwecker	„ 21·—

VIII. Fahrbetriebsmittel.

Allgemeine Disposition.

Für die ersten Betriebsjahre wurden:

94 Locomotiven,
183 Personen- und
2066 Lastwagen

als ausreichend erachtet.

Es entfallen daher auf eine Bahnmeile: an Locomotiven 1-132 Stück
„ Personenwagen 2-204 „
„ Lastwagen 24-891 „

Von den Locomotiven sind:

30 Stück Personenzugs-Locomotiven,
59 „ Lastzugs-Locomotiven, und
5 „ Tender-Locomotiven.

Zusammen 94 Stück Locomotiven.

Die Personenzugs-Locomotiven sind mit einem Truck-Gestelle versehen und auch für Eilzüge geeignet.

Die Lastzugs-Locomotiven haben 6 gekuppelte Räder.

Die Tender-Maschinen sind 4rädrig und für den Rangirdienst auf grösseren Stationen, sowie für kleine Flügelbahnen bestimmt.

Sämmtliche Wagen sind 4rädrig.

Von den Personenwagen sind:

10 Wagen	I. Classe	und enthalten zusammen	180 Sitze
42 „	II. „	„ „	1176 „
38 „	I/II. „	„ „	830 „
2	Inspectionswagen	„ „	24 „
67 Wagen	III. Classe	„ „	3015 „
24 „	IV. „	„ „	1440 Stehplätze

Im Ganzen 183 Personenwagen mit 5225 Sitz- und
1440 Stehplätzen.

Die Personenwagen I. Classe und die combinirten Personenwagen I/II. Classe sind mit allem Comfort, auch für Nachtreisen eingerichtet und elegant ausgestattet.

Die Lastwagen sondern sich in:

20 Stück Postwagen,
56 „ Gepäckwagen,
810 „ gedeckte Lastwagen,
10 „ Pferdewagen,
12 „ Borstenviehwagen,
400 „ offene Lastwagen,
758 „ Kohlenwagen.

Zusammen 2066 Lastwagen.

Sämmtliche gedeckte Lastwagen haben eine Tragfähigkeit von je 200 Zollicentnern,
die offenen Lastwagen von je 225 „

Anmerkung. Eine besondere Beschreibung der Fahrbetriebsmittel mit Kostenangabe folgt im II. Theile.

IX. Nachweis der Gesamtkosten der Bauherstellung.

Nähere Bezeichnung	Gesamtkosten der Strecke	per Meile	per Kilometer	Percent der ganzen Bausumme
	in Gulden österreichischer Währung			
I. Verwaltungskosten. (für 80 Meilen.)				
a) Organisation und Verwaltung der Gesellschaft bis zur gänzlichen Vollendung der Bahn (1. Juli 1873) incl. Stempelgebühren, Rechtsvertretung, Einrichtung des Betriebes etc.	455.898	5.698	759	0.7
b) Gesellschaftliche Bauleitung u. zw.:				
1. Centralleitung	675.823	8.448	1.126	1.0
2. Beaufsichtigung des Baues auf der Linie	645.537	8.069	1.076	1.0
3. Regie der Grundeinlösung	325.500	4.069	542	0.5
Zusammen .	2,102.758	26.284	3.503	3.2
II. Allgemeine Kosten. (für 80 Meilen.)				
Druck und Ausgabe der Effecten, Abschluss des Bauvertrages, Druck- und Insertionskosten, Provision und Conto corrent, Zinsen für Baubetriebs-Capital, Prüfung und Collaudirung der Pläne und Bauten etc. .	726.683	9.083	1.211	1.1
Zusammen .	726.683	9.083	1.211	1.1
III/a. Wirkliche Ausführungskosten. (für 80 Meilen.)				
1. Projectsstudien und Vorarbeiten	345.402	4.317	576	0.5
2. Grundeinlösung	5,649.459	70.618	9.416	8.7
3. Unterbau	18,877.817	235.973	31.464	29.0
4. Oberbau	12,051.782	150.647	20.086	18.5
5. Signalvorrichtungen	344.945	4.312	575	0.5
6. Hochbau	8,551.549	106.894	14.253	13.1
7. Gebäude- und Bahnausrüstung	560.273	7.003	934	0.9
8. Fahrbetriebsmittel	6,507.673	81.346	10.846	10.0
9. Entschädigung für unvorgesehene Erschwernisse und Zwischenfälle . .	2,207.505	27.594	3.679	3.4
Zusammen .	55,096.405	688.704	91.829	84.6
III/b. Ankauf				
der fertigen und ausgerüsteten Bahnstrecke Jedlersee-Stockerau, ohne Fahrbetriebsmittel, aber sammt Reconstruction (2 $\frac{1}{2}$ Meilen)	1,040.835	416.334	55.511	1.6
Zusammen .	1,040.835	416.334	55.511	1.6
IV. Intercalarzinsen, abzüglich der während der Bauzeit eingebrachten Interessen (82.5 Meilen)				
	6,173.824	74.834	9.998	9.5
Zusammen .	6,173.824	74.834	9.998	9.5
Hauptsumme (für 82.5 Meilen) .	65,140.505	789.582	105.278	100. —

Der Betriebsdienst.

Während der Bauperiode wurde der Plan für die Einrichtung des Dienstes zum Betriebe der Bahn bearbeitet. Es wurden die Instructionen für alle Dienstzweige aufgelegt und die Tariftabellen für alle einzelnen Bahnstationen berechnet, etc.

Kurze Zeit vor Uebergabe der ersten Theilstrecke an den Verkehr wurde dann der gesammte Centraldienst der Oesterr. Nordwestbahn in Gemeinschaft mit dem der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn zu einem gemeinsamen Centraldienste förmlich eingerichtet.

Die erste Organisation des Dienstes geschah nach folgenden Grundzügen, und zwar:

Oberster Leiter des Centraldienstes ist der General-Director; demselben ist der Betriebs-Director zugleich als Stellvertreter beigegeben.

Der gemeinsame Centraldienst umfasst:

1. Bureau des General-Directors,
2. „ „ Betriebs- „
3. das Personal-Bureau,
4. „ Rechts- „
5. „ Expedit- „
6. „ Bureau für Werkstätten,
7. „ „ „ Zugförderung,
8. „ „ „ Bahnerhaltung,
9. „ Verkehrs-Bureau,
10. „ Tarifs- „
11. die Controle,
12. das Telegraphen-Bureau,
13. die Material-Verwaltung,
14. „ Haupt-Buchhaltung,
15. „ Haupt-Cassa,
16. „ Liquidatur.

Der General-Director behielt sich vor: die specielle Leitung des Personal-, Rechts-, Werkstätten-, Zugförderungs- und Bahnerhaltungs-Bureau's, und übertrug die Leitung der übrigen Bureau's dem Betriebs-Director.

In Abwesenheit oder Verhinderung des General-Directors wurde der Betriebs-Director zur Leitung des gesammten Dienstes bestimmt; während der Abwesenheit des Letzteren jedoch hatte der General-Director sich die Leitung des gesammten Dienstes vorbehalten.

Es folgten nun, nachdem alle Vorbereitungen hiezu im Gange waren, successive die Eröffnungen der verschiedenen Theilstrecken.

Die Kosten des Betriebes, in Bezug auf die Besoldung des Personals, sind monatweise und bis zum Schlusse des Jahres 1872 in der nachfolgenden Tabelle (Seite 62 und 63) enthalten.

Vom Zeitpunkte der Eröffnung der ersten Theilstrecke an wurde stets für die Personalbesetzung der nächstfolgenden Strecken gesorgt; es musste daher während der ganzen Eröffnungsepoche immer eine entsprechende Reserve an Verkehrs- und Manipulations-Beamten bereit gehalten werden, was sich um so nothwendiger erwies, als die einzelnen Theilstrecken in verhältnissmässig sehr kurzen Intervallen ausgebaut und sofort dem Verkehre übergeben wurden. Hiedurch, und da die ersten Reserven aus bereits gedienten, von fremden Bahnen übernommenen und daher hoch besoldeten Beamten bestanden, wird es erklärlich, dass die Personalkosten per Meile anfänglich verhältnissmässig am höchsten erscheinen, später aber stetig in dem Maasse abnehmen, als die von der Central-Verwaltung inzwischen systematisch herangebildeten jungen Kräfte von Fall zu Fall selbst in die Action treten konnten und dadurch allmählig alle umfangreicheren und theueren Acquisitions überflüssig machten.

Um das vorhandene Stammpersonal zu einer raschen und gründlichen Ausbildung anzuspornen, wurde eine Prämierung der Stations-Vorstände für die Ausbildung der Betriebs- und Magazinsbeamten nach folgendem Modus festgesetzt und zwar für die Ausbildung von:

1. Betriebs-Aspiranten, nach den abgelegten 3 Fachprüfungen aus dem Verkehrs-, Telegraphen- und commerciellen Dienste:

a) mit sehr gutem Erfolge	fl. 50
b) „ gutem „	„ 30
c) „ genügendem „	„ 20

2. Magazins-Aspiranten, nach den abgelegten 2 Fachprüfungen aus dem Telegraphen- und commerciellen Dienste:

a) mit sehr gutem Erfolge	fl. 30
b) „ gutem „	„ 20
c) „ genügendem „	„ 10

Bis zum Schlusse des Jahres 1871 wurden ausgebildet:

a) im Centraldienste	50.5 %
b) „ Stationsdienste	75.3 %
c) „ Fahrdienste	83.2 %
d) „ Zugförderungsdienste	53.3 %

Nach Eröffnung der letzten Theilstrecke und der demzufolge auf der ganzen Linie eingetretenen naturgemässen Entwicklung des Verkehrs trat die Nothwendigkeit ein, den gemeinsamen Centraldienst den neuen Verhältnissen entsprechend anzupassen und es wurde daher eine Organisation in's Leben gerufen, welche im Wesentlichen von der früheren insoferne abweicht, als die drei Zweige des Gesamtbetriebes, nämlich der Betrieb im engeren Sinne des Wortes (Verkehr und commercieller Dienst), ferner der Maschinendienst (Zugförderungs- und Werkstätdendienst) und der Bahnerhaltungsdienst — dieser mit dem Baudienst vereinigt — in getrennte, einander coordinirte Special-Directionen, innerhalb des Rahmens der General-Direction, eingetheilt wurden.

Zur Ueberwachung und Durchführung der auf den Verkehr und commerciellen Dienst bezüglichen Agenden, sowie zur Vermittlung des Contactes zwischen der Betriebs-Direction und den ihr unterstehenden auswärtigen Organen, sind in den Stationen Znaim und Kolin Betriebs-Inspectorate aufgestellt, wovon dem ersteren der Rayon von Wien bis excl. Deutschbrod, dann Zellerndorf-Horn, und dem letzteren der Rayon von Deutschbrod bis Jungbunzlau, von Wossek bis Altpaka und von Ostroměř bis Jičín zugetheilt ist.

Die Strecken Altpaka-Parschnitz-, Pelsdorf-Kolin und Trautenau-Freiheit der Oesterr. Nordwestbahn werden vom gemeinsamen Betriebs-Inspectorate in Reichenberg, und die Strecke Rössitz-Deutschbrod von dem gleichfalls gemeinsamen Betriebs-Inspectorate in Pardubitz mitbesorgt.

Für den Dienst der Wagendirigirung beider Bahnen besteht in Deutschbrod eine Central-Wagendirigirung, deren Leiter den Betriebs-Inspectoren coordinirt ist.

Die Entwicklung des Verkehrs auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn vom Tage der Eröffnung der ersten Theilstrecke an, bis zum Schlusse des Jahres 1872 ist im Detail in den Rechenschafts-Berichten der Jahre 1871 und 1872 nachgewiesen; hier geben wir eine Tabelle (Seite 64 und 65), welche die allmälige Entwicklung des Personen-, Gepäcks- und Eilgutverkehrs, dann die Frachtenbewegung für die genannte Zeitperiode, sowie die hieraus erzielten Einnahmen enthält; ebenso liefert diese Tabelle ein Bild der Zugs- und Wagenbewegung, wie der Ausnützung der Fahrbetriebsmittel für die gleiche Periode.

Hieran anknüpfend verdienen die hauptsächlichsten Massenartikel hervorgehoben zu werden, welche seit Beginn der Eröffnung der ersten Theilstrecke durch die längs der Oesterr. Nordwestbahn gelegenen zahlreichen Etablissements zugeführt werden und eine constante Fracht für diese Bahn bilden.

Es sind dies: Steinkohlen, Steine, Getreide, Melasse, Zucker, Bau- und Nutzhölzer, Mahlproducte, Spirituosen, Tabak, Flachs und Hanf, Zuckerrüben, Garne, Kalk, Papier, Brennholz, Leinenwaaren, Hadern, Glas und Glaswaaren, Düngemittel, Salz, Coaks und Ziegel.

Zusammen-

des Personalstandes und der Personalkosten vom 1. December 1869 (Tag

Table with columns: Datum, Streckeneröffnung, Monat, Anzahl der erlösbaren Kubikfuß, Länge der Strecke, Personalstand (Verkehrs-Verwaltung, Verkehrs-Verwaltung, etc.), Zusammen. Rows for years 1869, 1870, 1871, 1872.

stellung

der Eröffnung der Strecke Gold-Junkau-Köln bis 31. December 1872

Table with columns: Personal-Kosten, Personal-Verwaltung, Strecke (Ergänzung, Werkstoffe, Abschreibung), Zusammen, Entfallt per. (Kopf, Netto). Rows for years 1869, 1870, 1871, 1872.

Zusammen-

über die Ergebnisse des Betriebes bezüglich der Zugs- und Wagenbewegung und Ausnützung

Table with columns for Year, Month, Station, and various metrics for passenger, freight, and mixed trains. Includes monthly data for 1869, 1870, 1871, and 1872, plus annual averages.

Anmerkung: Wachen im Laufe eines Monats, beziehungsweise eines Jahres neue Strecken eröffnet, so wurde bei Ermittlung der Ziffern per Dekade...

stellung

der Fahrbetriebsmittel in der Zeitperiode vom 6. December 1869 bis Ende December 1872

Table with columns for Train Type, Total, and various utilization metrics for passenger, freight, and mixed trains. Includes monthly data for 1869, 1870, 1871, and 1872, plus annual averages.

Die mittlere Anzahl dieser Mäile in Graden folgt.

Durch den Anschluss der Oesterr. Nordwestbahn an die deutschen Bahnen im Norden und durch die Wiener Verbindungsbahn nach Süden ist auch der Transitverkehr in stetem Zunehmen begriffen.

Zur Förderung der Industrie und Erleichterung des Verkehrs zweigen von einigen der hervorragenderen Stationen Industriebahnen zu mehreren industriellen Etablissements ab, worunter namentlich folgende nennenswerth sind:

1. Von der Station Kuttenberg zur k. k. Tabakfabrik in Sedletz.
2. Von der Station Kolin in die Zuckerfabrik des Ritter von Horsky.
3. Von der Station Gross-Wossek nach Karolinenhof in die Meiereien des genannten Gross-industriellen.
4. Von der Station Nimburg zur Actien-Zuckerfabrik des gleichnamigen Ortes.
5. Von der Station Wlkawa zu der nächst dieser Station situirten Zuckerfabrik des Fürsten Thurn und Taxis.
6. Von der Station Libnowes zu der nächst dieser Station gelegenen Zuckerfabrik des Freiherrn von Haber.

Seit 1. Juli 1872 ist mit dem Inslebensreten des Courierzuges auf der Oesterr. Nordwestbahn die Einrichtung getroffen, dass zur Bequemlichkeit des reisenden Publicums in 30 der besuchtesten Hôtels von Wien Fahrkarten für die wichtigsten Reiserouten des In- und Auslandes — sowohl für die Courier- als für gewöhnliche Personenzüge — zum Verkaufe deponirt wurden. Diese Fahrkarten sind in eigens hiezu angefertigten Ternionkästen in den Hôtels verwahrt und werden von Bediensteten derselben zum tarifmässigen Preise ausgegeben.

Anmerkung. Zur näheren Charakteristik einzelner interessanter Momente aus der Geschäftsbewegung der oben angeführten Epoche liegen mehrere Karten und graphische Darstellungen auf der Exposition vor.

Der Maschinendienst.

Der Maschinendienst war vom Zeitpunkte der Inbetriebsetzung der ersten Bahnstrecke von 4·122 Meilen am 6. December 1869 bis zu der am 1. November 1871 erfolgten Eröffnung der Linie von 75·97 Meilen nach Jedlersee und über die Kaiser Ferdinands-Nordbahn nach Wien, eine in den Zugförderungs- und Werkstättendienst gegliederte Dienstes-Unterabtheilung der Betriebs-Direction.

Mit dem letztgenannten Zeitpunkte wurde eine eigene Maschinen-Direction creirt.

Dieselbe besteht aus 2 Hauptabtheilungen: dem Zugförderungs- und dem Werkstättendienst sammt Constructions-Bureau, welchen beiden die Materialverwaltung, die Buchhaltung sammt Personal-Bureau und das Expedit als Hilfsämter zur Seite stehen.

Der Zugförderungsdienst hat die regelmässige, sichere und ökonomische Beförderung der Züge, sowie die Ueberwachung der Wagen auf Betriebssicherheit, Instandhaltung und Behandlung zur Aufgabe.

Der Werkstättendienst begreift in sich die Erhaltung und Reparatur der Fahrbetriebsmittel, dann der zu den Werkstätten gehörigen Hilfsmaschinen, Werkzeuge und Einrichtungen, sowie auch die Ausführung der von anderen Dienstzweigen oder fremden Parteien bestellten Arbeiten, endlich die Beschaffung und erste Herstellung von Betriebsmitteln.

Der Maschinendienst wurde nach der am 6. December 1869 erfolgten Eröffnung der ersten Strecke Kolin-Jenikau von einem provisorischen Heizhause in Časlau versehen.

Nach Eröffnung der Strecke Kolin-Jungbunzlau wurde die Heizhausleitung von Časlau nach Gross-Wossek (am 20. November 1870) verlegt.

Nach Eröffnung der Strecke Trautenau-Pelsdorf, am 21. December 1870, wurde der Dienst auf der 4·204 Meilen langen Strecke Parschnitz-Pelsdorf und nach vollständiger Inbetriebsetzung der Linie Gross-Wossek-Parschnitz auf dieser 17·009 Meilen langen Strecke durch die Heizhausleitung Trautenau versehen.

Nach der am 25. Jänner 1871 erfolgten Betriebseröffnung der Hauptlinie bis Iglau wurde die Heizhausleitung Deutschbrod aufgestellt und von ihr, sowie von jener in Gross-Wossek der Maschinendienst auf den im Betriebe befindlichen Strecken der Hauptlinie versehen.

Nachdem auch die Strecke bis Znaim eröffnet worden war, wurde mit 1. August 1871 die Heizhausleitung in Iglau creirt und von diesem Zeitpunkte an von der Heizhausleitung Deutschbrod nur mehr der Dienst auf der inzwischen dem Betriebe übergebenen Strecke Deutschbrod - Pardubitz, 12:552 Meilen, versehen.

Mit der Eröffnung der Linie bis Stockerau, am 1. November 1871, wurde die Heizhausleitung in Znaim aufgestellt, von welcher aus der Lastzugsverkehr von Znaim nach Iglau besorgt wurde, bis endlich nach der am 1. Juni 1872 erfolgten Inbetriebsetzung der ganzen Strecke bis Wien die Heizhausleitung in Wien errichtet und der Zugförderungsdienst der einzelnen Heizhausleitungen wie folgt festgestellt wurde:

Heizhaus Wien: Gesammter Personenzugsverkehr von Wien bis Iglau, 26:198 Meilen, Lastzugsverkehr von Wien bis Znaim, 12:210 Meilen.

Heizhaus Znaim: Maschinenwechselstation für die Lastzugmaschinen der Heizhäuser Wien und Iglau.

Heizhaus Iglau: Gesammter Personenzugsverkehr von Iglau nach Jungbunzlau, 20:352 Meilen, Lastzugsverkehr von Iglau nach Znaim, 12:988 Meilen, und von Iglau nach Kolin, 13:189 Meilen.

Heizhaus Gross-Wossek: Lastzugsverkehr von Kolin nach Jungbunzlau, 7:163 Meilen, Reservedienst in Kolin.

Heizhaus Trautenau: Gesammter Personen- und Lastzugsdienst auf der Strecke Parschnitz-Trautenau, 17:009 Meilen, und den Flügeln: Trautenau - Freiheit, 1:286 Meilen, Pelsdorf - Hohenelbe, 0:577 Meilen, Ostroměř-Jičin, 2:278 Meilen, und Reservedienst in Trautenau, Parschnitz und Altpaka.

Heizhaus Deutschbrod: Gesammter Personen- und Lastzugsdienst auf der Strecke Deutschbrod-Rossitz, 12:182 Meilen, sammt Reserve in Deutschbrod und Rossitz, 12:182 Meilen.

Zur Ueberwachung des Dienstes der Heizhäuser und zur Wagenüberwachung auf der Hauptstrecke Wien - Jungbunzlau und deren Flügel, dann der Linie Deutschbrod - Pardubitz wurde mit 25. Jänner 1871 in Iglau eine Zugförderungs - Abtheilung aufgestellt, welche mit 1. October 1871 nach Znaim übersiedelte.

Die Ueberwachung des Zugförderungsdienstes auf der Strecke Parschnitz - Gross-Wossek sammt deren Flügel wurde von der Zugförderungs - Abtheilung der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in Reichenberg vorgenommen.

Der Dienst wurde speciell nach den vorliegenden Instructionen für den Zugförderungsdienst, für Locomotivführer, Locomotiveheizer, Dampfpumpenwärter, die Verrechnung der Materialien, Prämien und Baarauslagen, die Wagenaufsicht, das Schmieren der Wagen und den Gebrauch der Räder-Controlllehre, sodann weiter nach der Verkehrs - Instruction, Signalisirungs - Vorschrift und der Dienststörung versehen.

Die rasch aufeinander folgende Inbetriebsetzung der Theilstrecken der Oesterr. Nordwestbahn machte die Beschaffung eines geeigneten und verlässlichen Maschinenpersonales sehr schwierig.

Es musste älteres Personal, namentlich Führer und Heizer, von anderen bestehenden Bahnen herbeigezogen werden; es wurde aber auch nach Thunlichkeit auf den bereits befahrenen Linien der Oesterr. Nordwestbahn Personal herangebildet.

Es wurde der Grundsatz aufgestellt und in der letzten Zeit auch consequent durchgeführt, nur Schlosser als Heizer anzustellen, welche dann auch für die Heranbildung zu Maschinenführern befähigt erscheinen.

Die Gehalte des Maschinenpersonales wurden wie folgt systemisirt:

Maschinenführer I. Classe (30% des Gesamtstandes)	840 fl.
„ II. „ (30 „ „ „)	720 „
„ III. „ (40 „ „ „)	600 „
Heizer I. „ (30 „ „ „)	480 „
„ II. „ (30 „ „ „)	420 „
Systemisirte Heizer (40 „ „ „)	im Taglohn.

Die Meilengelder und Stundengelder desselben sind in Kreuzern Oe. W. wie folgt fixirt:

Diensteigenschaft	Courier-, Personen- und Schnell-Z.	Gemischte Züge	Güter- und Militär- Züge	Regie- fahrten pr. Fahrmeile	Arbeits- Züge pr. Dienst- stunde	Reserve- dienst und Wagen- verschie- ben pr. Stunde	Fahrten mit leeren Maschinen
	pr. Meile						
Locomotivführer	7.0	8.0	10.5	3.5	7.0	5.0	7.0
Heizer I. und II. Classe . . .	3.5	4.0	7.0	1.75	5.0	3.5	3.5
Führerlehrlinge III. Classe . .	2.0	2.5	3.5	1.0	3.5	2.5	2.0

Ausserdem erhält das Maschinenpersonal Dienstkleider und können demselben für besondere Dienstleistungen Zehr- oder Uebernachtungsgelder, welche erstere sich für den Führer auf fl. 2.—, für den Heizer auf fl. 1.20 pr. Tag; letztere für den Führer auf fl. 1.50, für den Heizer auf fl. 1.— belaufen, bewilligt werden.

Das in Wien stationirte definitive Personal erhält eine Localzulage, welche für die Maschinenführer jährlich 140 fl., für die Heizer 100 fl. beträgt.

Es wurden sogleich nach Eröffnung der ersten Betriebsstrecke Prämien für gemachte Ersparnisse im Brennstoff-, Schmier- und Putzmaterialien-Verbrauche eingeführt.

Die Prämie für geringeren Verbrauch, als das Ausmass, beträgt pr. 100 Pfund Normalkohle 10 kr., pr. 1 Pfund Baumöl 6 kr., dagegen der Abzug für den Mehrverbrauch pr. 100 Pfund Normalkohle 5 kr., pr. 1 Pfund Baumöl 3 kr.

Von den Prämien oder dem Abzuge bei Brennstoff entfällt für den Führer $\frac{7}{10}$, für den Heizer $\frac{3}{10}$; beim Schmiermaterial für den Führer und Heizer je die Hälfte.

Von dem Gesamt-Prämienverdienst erhalten die Aufsichtsorgane $\frac{1}{10}\%$ und participiren daran die Werkstättenorgane mit circa 30%.

In Verwendung stand hauptsächlich Kohle und zwar Kleinkohle aus den Gruben von Schwadowitz, Waldenburg und Schatzlar.

Auch wurden Kohlen aus den Oberschlesischen Revieren, dann Rakonitzer und andere Kohlengattungen versuchsweise in Verwendung genommen.

Holz wurde nur zum Unterzünden verwendet und war für das einmalige Vorheizen 0.10 Klafter Holz normirt.

Im Jahre 1871 betrug die Menge der verwendeten Kleinkohle 80.2%, im Jahre 1872 99.65% des Gesamt-Kohlenverbrauches.

Der Durchschnittspreis eines Zollcentners Kohle betrug im Jahre 1871 fl. 0.432, im Jahre 1872 fl. 0.4998.

Als Kohlenabfahsstationen wurden grundsätzlich die den betreffenden Bezugsquellen zunächst gelegenen Heizhausstationen bestimmt.

Betreffend die Instandhaltung der Wagen sind zu deren Untersuchung bezüglich ihrer Betriebsfähigkeit, Behebung kleiner Gebrechen, Constatirung vorhandener Defecten beim Uebergange von fremden Bahnen, Revisionsschlosser aufgestellt und beträgt die durchschnittliche Entfernung jener Stationen, in welchen sich Revisionsschlosser befinden, 7.5 Meilen, wozu bemerkt wird, dass 7 dieser Stationen Grenzstationen mit fremden Bahnen sind.

Die Wagen wurden periodisch, und zwar in den ersten Tagen eines jeden Monats, zum grössten Theile mit Mineralöl geschmiert (Gemisch von $\frac{1}{3}$ vegetabilischem mit $\frac{2}{3}$ Mineralöl).

Die durchschnittliche Entfernung der Stationen, in welchen das periodische Schmieren vorgenommen wird, beträgt 8.25 Meilen.

Die für das Wagenschmieren aufgelaufenen Arbeitslöhne betragen 8.7% der Materialkosten oder 8% der Gesamtkosten des Schmierens.

Die von der Regierung angeordnete periodische Revision der Wagen, welche sich hauptsächlich auf die Achsen, Räder, Lager, Federn, Chairs etc. erstreckt, ist, wenn selbe nicht in Folge erforderlicher specieller Reparaturen vorgenommen wird, auf Intervalle von 9 Monaten festgesetzt.

Der Werkstättendienst war im Anfange des Betriebes naturgemäss nur von geringem Umfange; er erstreckte sich bei der Neuheit der Fahrbetriebsmittel und innerhalb der 6-monatlichen Haftzeit der Lieferanten hauptsächlich fast nur auf die Instandhaltung des Fahrparkes.

Die betreffenden Arbeiten wurden seit Jänner 1870 in der Heizhauswerkstätte Časlau vorgenommen.

Dieselbe wurde unter entsprechender Erweiterung am Ende des Jahres 1870 nach Gross-Wossek verlegt.

Im December 1871 wurde die Hilfswerkstätte Trautenau eingerichtet.

Mit Jänner 1872 wurde die Werkstätte in Iglau errichtet und zum Theil aus jener in Gross-Wossek dotirt, welche eine entsprechende Reducirung erfuhr.

Am 4. März 1872 wurde mit Einrichtung der Hauptwerkstätte in Jedlersee begonnen.

Anmerkung. Die Dotirung dieser einzelnen Werkstätten nach der Zeit ihrer Functionirung ist im II. Theil ersichtlich.

Die Hauptdimensionen der in Verwendung befindlichen Locomotiven und Wagen sind ebenfalls im II. Theil angegeben.

Mit Ende Jänner 1872 war der Stand der Arbeit und des Arbeitspersonales der im Status befindlichen Werkstätten nachfolgender:

Diensteigenschaft.		Werkstätten				Heizhäuser			Zusammen	Anmerkung
		Jedlersee	Iglau	Wossek	Trautenau	Wien	Zaasim	Iglau		
Beamte und Diener	Chef	1	1	1	1	.	.	.	4	Zugleich Heizhauschef.
	Technische Beamte	2	1	.	.	.	.	.	3	
	Werkführer	4	2	1	1	.	.	.	8	
	Rechnungsführer	1	1	1	1	.	.	.	4	
	Administrative Hilfsbeamte	4	2	1	2	.	.	.	9	
	Diener	2	1	1	2	.	.	.	6	
	Summe . . .	14	8	5	7	.	.	.	34	
Arbeiter	Vorarbeiter	2	1	.	.	.	.	.	3	
	Schmiede	17	9	3	3	2	.	2	36	
	Kessel- und Kupferschmiede	10	2	.	.	.	.	.	12	
	Dreher und Hobler	18	4	2	1	.	.	.	25	
	Monteure und Maschinenschlosser	41	25	12	9	6	3	3	99	
	Wagenschlosser	31	17	6	3	1	.	.	58	
	Tischler und Wagner	13	8	1	1	1	.	.	24	
	Sattler	3	1	.	.	.	.	.	4	
	Lackirer und Anstreicher	5	1	2	.	.	.	.	8	
	Spengler	2	.	1	.	1	.	.	4	
	Handlanger	38	26	12	1	2	1	.	80	
	Summe . . .	180	94	39	18	13	4	5	353	

Anmerkung. Hinsichtlich der Grösse, Räumlichkeiten und Anlage dieser Werkstätten verweisen wir auf die näheren Angaben des II. Theiles.

B.

Das vom Staate nicht garantirte Ergänzungs-Netz der Oesterr. Nordwestbahn.

Genesis.

Die Bedeutung der auf Grund der Concession vom 8. September 1868 erbauten und jetzt ganz dem Betriebe übergebenen Linien der Oesterr. Nordwestbahn wurde im vorigen Abschnitte beleuchtet.

Die Verwaltung war nun stetig bestrebt, dieses so wichtige Bahnnetz vollkommen unabhängig zu gestalten und einer noch höheren Entwicklung zuzuführen. Hiezu bedurfte es aber einer Ergänzung desselben, um nebst der kürzeren Verbindung mit den deutschen Nachbarbahnen auch alle Vortheile der unmittelbaren Verbindung und der dadurch allein ermöglichten freien, den Verkehr fördernden Bewegung zu sichern.

Die bereits in Betrieb gesetzten Linien der Oesterr. Nordwestbahn schaffen wohl zwischen Wien, Dresden und Berlin, beziehungsweise Bremen und Hamburg, den kürzesten Weg, aber nur durch Vermittlung der Böhmisches Nordbahn, der Staatsbahn und der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn. Wenn nun auch diese Bahnen in einem Cartellverbande stehen, so schien es doch von wesentlichem Vortheile für die Oesterr. Nordwestbahn, unmittelbare Anschlüsse an das Ausland zu gewinnen. Es gilt dies namentlich für den Verkehr mit Sachsen und für den Verkehr mit Breslan, den Ostseehäfen, Polen und Russland.

Es war ferner für die Oesterr. Nordwestbahn höchst wichtig, mit dem Centralpuncte des Landes, welches sie vorzugsweise durchzieht, mit Prag, in directe Verbindung zu treten, um den gesammten dahin sich concentrirenden, auf ihren Linien angesammelten Verkehr mit der Landeshauptstadt selbstständig zu vermitteln.

Gründung und Concessionirung.

Demzufolge haben die Concessionäre der Oesterr. Nordwestbahn um die Bewilligung zum Baue folgender Linien angesucht und zwar:

- a) Von Nimburg an die Reichsgrenze bei Tetschen, mit einer Abzweigung nach Prag;
- b) von der Reichsgrenze bei Niederlipka an einen geeigneten Punct der Brünn-Prager Bahn bei Wildenschwert;*)
- c) von einem Puncte der sub b genannten Linie an die Oesterr. Nordwestbahn bei Chlumetz;
- d) von einem Puncte der sub b genannten Linie an einen geeigneten Punct der Pardubitz-Deutschbroder Linie der Oesterr. Nordwestbahn.

*) Diese Linie war die k. k. Staatsregierung durch den Friedensschluss vom Jahre 1866 verpflichtet, gleichzeitig mit der über Glatz durch Preuss.-Schlesien zu erbauenden Linie herzustellen.

Mit Allerhöchster Entschliessung vom 25. Juni 1870 ist den Herren Hugo Fürst Thurn und Taxis, Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid, Louis Freiherr von Haber-Linsberg, Johann Liebig & Comp. und Friedrich Schwarz die Concession zum Bau und Betrieb der oben bezeichneten Linien erteilt worden und zwar mit folgenden, durch die Concessionsurkunde gewährleisteten Begünstigungen:

1. die Befreiung von der Einkommensteuer, von der Entrichtung der Coupons-Stempel-Gebühren, sowie von jeder Steuer, welche etwa durch künftige Gesetze eingeführt werden sollte, auf die Dauer von dreissig Jahren;
2. die Befreiung von den Stempeln und Gebühren für alle Verträge, Eingaben und sonstige Urkunden zum Zwecke der Capitalsbeschaffung, sowie des Baues und der Instruirung der Bahn bis zum Zeitpunkte der Betriebseröffnung;
3. die Befreiung von Stempeln und Gebühren für die erste Ausgabe der Actien und Prioritäts-Obligationen mit Einschluss der Interimsscheine, sowie der bei der Grundeinlösung auflaufenden Uebertragungsgebühr.
4. das Recht zur Einhebung nachstehender Fahr- und Frachtpreise, deren Höhe folgenden Begrenzungen unterworfen ist:

Maximal-Tarif per österr. Meile und zwar bei Reisenden die Person

für die	I. Classe	.....	36 kr. österr. Währung,
" "	II. "	.....	27 " " "
" "	III. "	.....	18 " " "
" "	IV. "	.....(Stehwagen).....	10 " " "

Bei Schnellzügen, welche mindestens aus Wagen der I. und II. Classe bestehen müssen, dürfen diese Tarife um 20 Procent erhöht werden.

Maximal-Tarif bezüglich der Waaren bei gewöhnlicher Geschwindigkeit per Zollcentner und Meile.

I. Classe	.....	1.95 kr. österr. Währung,
II. "	.....	2.25 " " "
III. "	.....	3.— " " "

Ausnahmsweise haben für folgende Gegenstände bei vollen Ladungen nachstehende Frachtsätze zu gelten:

	für die ersten 10 Meilen:	für weitere Entfernungen:
für Getreide und Salz	1.5 kr.	1.4 kr.
" Brenn- und Schnittholz	1.2 "	1.0 "
" Mineralkohle	} 1.0 "	} 0.8 "
" Coaks, gepressten Torf		
" Erze und Eisenflösse		
" Kalk- und Bausteine		

Als Expeditionsgebühr werden für alle Güter 2 Kreuzer per Zollcentner eingehoben, worin die Auf- und Abladegebühr und die allgemeine Assecuranz einbezogen sind. Wenn das Auf- und Abladen von der Partei besorgt wird, so wird die Expeditionsgebühr nur mit 1.5 kr. per Zollcentner eingehoben.

Auf der Strecke Mittelwalde-Wildenschwert und auf der Fortsetzungsbahn von dieser Linie an die Pardubitz-Deutschbroder Strecke der Oesterr. Nordwestbahn darf der Bemessung der Fahrt- und Frachtpreise die 1 1/2-fache Bahnlänge zu Grunde gelegt werden, in welchem Falle jedoch die Anrechnung einer Expeditionsgebühr entfällt.

Die Regelung der Fahr- und Frachtpreise innerhalb der vorstehend fixirten Grenzen steht den Concessionären frei.

Den Concessionären wurde das Recht eingeräumt, die Concession an die Oesterr. Nordwestbahn abzutreten.

Durch Beschluss der Generalversammlung der Actionäre der Oesterr. Nordwestbahn vom 15. Mai 1871 wurde diese Concession durch die Nordwestbahn übernommen.

Die Dauer derselben beträgt 90 Jahre vom Zeitpunkte der Betriebseröffnung auf allen concessionirten Strecken. Die für dieses Netz bewilligte Bauzeit beträgt im Ganzen 6 Jahre.

Es steht aber zu erwarten, dass das Ergänzungsnetz, da der Bau mit der gleichen Energie gefördert wird, wie diess bei dem erst concessionirten Netze der Nordwestbahn der Fall war, noch vor dem concessionsmässigen Termine zur Eröffnung gelangen wird, und zwar der grösste Theil noch im Laufe des Jahres 1873.

In der vorjährigen ordentlichen Generalversammlung wurde indess der Beschluss gefasst, die vorhin sub d) bezeichnete Linie vorläufig nicht zu bauen.

Es befinden sich demnach gegenwärtig im Bau:

a) die Linie Nimburg-Tetschen mit der Abzweigung nach Prag (Böhmische Elbethalbahn).....	23.05 Meilen lang
b) die Linie Niederlipka-Wildenschwert.....	4.90 „ „
c) „ „ Geyersberg-Chlumetz	11.88 „ „
	Zusammen... 39.83 Meilen lang

Financirung.

Die Generalversammlung der Actionäre der Oesterr. Nordwestbahn hat die Ausgabe von fl. 30,000.000 in Actien lit. B

und von „ 29,800.000 Prioritäts-Obligationen lit. B

beschlossen. Die Emission hat der Wiener Bankverein um den Cours von 75 übernommen. Das Baar-Capital beträgt daher 44,850.000 fl. österr. Währung B. V.

Die genannten Effecten sind mit nachfolgenden statutenmässig festgestellten Erfordernissen versehen.

Das aus dem Betriebe der herzustellenden Bahnlilien des Ergänzungsnetzes nach Abzug aller Betriebs- und Erhaltungsauslagen, der eventuellen Kosten der Beschaffung des zur Zinsenzahlung und Kapitalstilgung erforderlichen Silbergeldes, der Verluste und Abschreibungen sich ergebende Erträgniss soll verwendet werden:

1) Vor Allem zur Zahlung der Zinsen und der Tilgungsquote für die Prioritäts-Obligationen lit. B;

2) zur Leistung einer Dividende der Actien lit. B bis zum Betrage von 5% in Silber vom Nennwerthe dieser Actien;

3) zur planmässigen Tilgung der Actien lit. B.

Ergibt sich sonach ein Ueberschuss, so sollen wenigstens 10% desselben dem Reservefonde des Ergänzungsnetzes zugewiesen werden.

Ausserdem ist für den Fall, als die Actien lit. B. aus dem Ertrage des Ergänzungsnetzes nicht die Dividende von 5% in Silber vom Nennwerthe erhalten sollten, in den Statuten Vorsorge getroffen, dass aus dem Ertrage des garantirten Netzes nach Bestreitung der Zinsen und der Tilgungsquote der Prioritäts-Obligationen dieses Netzes, nach Bestreitung der 5% Zinsen des Actien Capitals dieses Netzes, dann nach Bezahlung der Quote für die in Folge der gewährten Garantie geleisteten Vorschüsse des Staates, sowie nach Hinterlegung von wenigstens 10% für den Reservefond, der zur Zahlung der 5% Dividende der Actien lit. B nothwendige Betrag zu verwenden ist, und es soll nach Bestreitung dieser Erfordernisse von dem darnach verbleibenden weiteren Ertragsüberschusse eines oder beider Netze dem Verwaltungsrathe eine 10% ige Tantième zugewiesen, endlich aber der sodann erübrigende Rest eines oder beider Netze als Superdividende unter alle Actionäre auf Beschluss der Generalversammlung gleichmässig vertheilt werden.

Die Coupons der Actien und Prioritäts-Obligationen bleiben während 30 Jahren nach der Inbetriebsetzung der ganzen Linie steuer-, stempel- und gebührenfrei.

Sämmtliche Obligationen werden innerhalb der Concessionsdauer vor den Actien im vollen Nennwerthe in effectiver Silbermünze planmässig im Wege der Verlosung zur Rückzahlung gebracht.

Handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung.

Die sub a—d angeführten vier Linien sind die naturgemässen Ergänzungen der im Betriebe befindlichen Nordwestbahnlinien.

Die Bahn am rechten Elbeufer setzt die Hauptlinie Wien-Kolin nicht nur bis zur Landesgrenze fort, sie bringt dieselbe auch in unmittelbaren Verkehr mit dem wichtigsten böhmischen Wasserwege, der Elbe, und erschliesst bei Aussig dem ausgedehnten und mächtigen Dux-Teplitzer Braunkohlengebiete einen neuen Transportweg.

Die Lisa-Prager Zweigbahn wird das Bindeglied für alle Linien der Oesterr. Nordwestbahn mit der Landeshauptstadt Prag sein.

Der Transport aus dem Norden, wie aus dem verkehrsreichen Elbethal, der Kohlentransport aus dem Aussiger Becken, wie der Verkehr aus dem Riesengebirge und der aus Preussisch-Schlesien, endlich die Transporte der Wien-Jungbunzlauer Hauptlinie werden die Lisa-Prager Bahn zu einer der frequentesten und wichtigsten des ganzen Netzes machen.

Die Linie Wildenschwert mit ihrer Verbindung in der Richtung nach Prag über Chlumetz vermittelt den Verkehr mit den Glatzer und oberschlesischen Steinkohlengruben, deren Reichthum im Vereine mit den oberwähnten Braunkohlen des Erzgebirgsbeckens und den Kohlenmengen des Waldenburger und Schatzlarer Revieres ausreichen wird, dem so riesig gesteigerten Kohlenverbrauche mehr als zu genügen und hiedurch die allgemeine Production und den Transport zu heben.

Diese Linie bietet daher eine unabhängige, directe Verbindung für den polnisch-russischen Verkehr mit Böhmen und eröffnet endlich eine neue directe Verbindung mit Breslau und den Ostseehäfen.

So vervollständigt, bildet die Oesterr. Nordwestbahn ein Verkehrsnetz, welches auf die directeste Weise Oesterreich mit dem nördlichen und nordwestlichen Europa in Verbindung bringt.

Wenn man dazu erwägt, welch' ungeheuren Aufschwung die Industrie Böhmens in den letzten Jahren genommen hat, wenn man erwägt, dass in der letzten Campagne 1870/71 eine grosse Anzahl neuer Zuckerfabriken in Betrieb gekommen sind, wenn man endlich die entwickelte Woll- und Leinen-Industrie, die vorhandenen Fabriken aller Art, die dichte Bevölkerung mit in Betracht zieht; so wird man auch die Erwartung eines bedeutenden Localverkehrs auf diesen Linien wohl begründet finden.

Die Oesterr. Nordwestbahn, durch die neuen Linien ergänzt, wird bei so günstigen Verhältnissen gewiss eine der bedeutendsten Verkehrsadern des Continents darstellen, sie wird die wirtschaftliche Entwicklung in ungeahnter Weise fördern und so die Hoffnungen auf eine blühende Zukunft voll und ganz rechtfertigen.

Beschreibung und Motivirung der Trace.

I. Elbethalbahn Nimburg-(Tetschen)-Mittelgrund und Verbindung mit Prag.

Die natürlichste Fortsetzung der Hauptlinie der Oesterr. Nordwestbahn ist eine Linie durch das Elbethal. Die Wahl der Trace im Grossen und Ganzen war daher für diese Linie von vornherein gar nicht zweifelhaft; dagegen boten sich bei der Festlegung der Trace im Detail mannigfaltige und nicht selten grosse Schwierigkeiten dar, nicht sowohl in technischer, als vielmehr in Beziehung zu der an dem Zustandekommen der Bahn interessirten Bevölkerung, deren Wünsche oft mit dem Hauptzwecke des Unternehmens nicht zu vereinigen waren.

Ein Hauptaugenmerk war darauf zu richten, dass die Linie um ihrer Concurrenzfähigkeit willen möglichst kurz werde und dabei thunlichst günstige Richtungs- und Steigungsverhältnisse erhalte.

In Anbetracht dessen war es auch nicht durchführbar, dem Laufe des Elbeflusses überall zu folgen, sondern es war geboten, dessen Windungen so viel als irgend möglich abzuschneiden.

Günstige Gelegenheit hiezu gab das Terrain zwischen Nimburg und Melnik und zwischen Wegstädtl und Leitmeritz.

In dem ersten Abschnitte wäre in Rücksicht auf die Kürzung der Linie eine um etwa $\frac{1}{2}$ Meile nördlicher über die Orte Nimburg, Milowitz, Wrutitz, Hlavno Kostelni, Cecelitz, Liblitz und Schopka (Melnik) gezogene Trace die annehmbarste gewesen; allein einerseits der Umstand, dass durch dieselbe die wichtigeren, der Elbe näher liegenden Orte, wie Gross-Kostomlat, Lisa und Altbunzlau (Brandeis) wenig oder gar nicht in den Rayon der Bahn gekommen wären; dann die Erwägung, dass der Bau in der höheren Lage des den Fuss des Isergebirges bildenden Hügellandes, obgleich er unter denselben Richtungs- und Steigungsverhältnissen möglich war, doch wesentlich theurer zu stehen gekommen wäre; die Thatsache ferner, dass in dieser Trace namentlich die Uebersetzung des Iserflusses bedeutende Schwierigkeiten bot; endlich die Erkenntniss, dass die directe Verbindung der Elbebahn mit der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn bei Liblitz nicht wohl ausführbar war; gaben Veranlassung, dass man sich entschloss, eine tiefer gegen den Fluss situirte Trace zu wählen.

Die Trace, nach welcher die Bahn eben in Ausführung begriffen ist, zieht von Nimburg über Lisa und Laubendorf (wo der Iserfluss übersetzt wird) gegen Všetat und ist hier derart situirt, dass die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn mittelst einer Rampe überfahren wird und nächst Všetat (Přivor) die Anlage eines mit dieser Bahn gemeinsamen Bahnhofes möglich ist, worauf sie in den dem Elbethal parallel liegenden Thälern, deren niedere Wasserscheide bei Klein-Aujezd ist, an Melnik vorüber gegen Wehlowitz führt. Das Elbethal wird unmittelbar hinter der Stadt Melnik wieder erreicht.

Das Terrain stellte hier der Ausführung keine Schwierigkeiten entgegen. Mit Ausnahme der Iserbrücke, welche mit einer Gesamtwerte von 90 Metern (getheilt in drei Oeffnungen) zur Ausführung kam, der daranschliessenden, das Thal ausfüllenden Dämme und der zur Uebersetzung der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn nothwendigen Rampen, sind in dieser Strecke weder namhafte Kunstbauten noch Erdarbeiten erforderlich gewesen.

Die Gradienten der Bahn wurden den sanften Wellen des Terrains angepasst und ist dabei, wie im ganzen Zuge der Elbebahn, das Maximum von 0.005 nicht überschritten worden.

Die Bodenbeschaffenheit zeigt sich der Ausführung höchst günstig, da das Terrain nicht tief aufzuschliessen ist und nur in Kies und Sand besteht.

In dem Abschnitte zwischen Liboch (Wehlowitz) und Křesčitz, wo es sich darum handelte, das Knie, welches die Elbe südlich gegen Raudnitz bildet, abzuschneiden, musste der Rücken durchbrochen werden, welcher das Elbethal von dem Parallelthale des Obertkabaches nächst Gastorf trennt. Dieser Rücken wird in einem Einschnitte überschritten. Ungeachtet der Einschnitt eine Länge von 1200 Metern bei einer ziemlich constanten Tiefe von 12 Metern erhielt, war es nothwendig, von beiden Seiten ansteigende Rampen mit der Steigung von 0.005 einzulegen, deren erste mit einigen durch die Anlage der Stationen und die Ueberschreitung eines vorgeschobenen Rückens bei Podschepnitz bedingten Unterbrechungen von Liboch bis Gastorf in einer Länge von ca. 1.5 Meilen und deren zweite von Gastorf bis Polepp in einer Länge von $1\frac{1}{4}$ Meilen reicht. Diese Art der Lösung empfahl sich umsomehr, als die das Elbethal begrenzenden Lehnen ein sehr passendes Terrain zum allmählichen Ansteigen der Trace darboten.

Ausser diesem Einschnitte durch den Gastorfer Rücken war in dieser Strecke nur noch eine bedeutende Arbeit zu bewältigen, welche jedoch weniger durch die Terrainverhältnisse an und für sich, als vielmehr durch die kostspieligen Wein- und Gartenculturen bedingt wurde. Diese Culturen sind die bekannten Weinberge (Melniker Wein) des Fürsten Lobkowitz, gegenüber Unter-Berschowitz, die herrlichen Weingärten am Kirchenberge und der Park der Domaine Liboch.

Da die Hochwässer der Elbe das Uferterrain in einer Mächtigkeit von durchschnittlich 5 Metern überdecken, so musste der Bahnkörper mit einer Länge von 2700 Metern in der diesen Hochwasserständen entsprechenden Höhe und Festigkeit im Thale freistehend gebildet werden. Das erste Drittel dieser Strecke lehnt sich an das Thalgehänge und ist durch eine verticale Stützmauer mit Benützung einer für die Weinberge schon früher angeschütteten Terrasse gebildet, während im übrigen an der Wasserseite die in den Normalien der Oesterr. Nordwestbahn verzeichneten massiven Steinsätze mit 1füssiger Anlage angewendet wurden.

Von Křesčitz ab folgt der Zug der Bahn, mit Abschneidung zweier Ausbiegungen bei Čalositz und Valtirze, jenem der Elbe bis gegen Tetschen.

Die Hauptschwierigkeit in dieser Strecke bildete die Führung der Bahn an und durch die zwischen dem Fluss und den steilen Berglehnen situirten Ortschaften, während wegen der ganz abnormen Hochwasserstände das Planum der Bahn immer sehr hoch über dem Uferterrain gehalten werden musste und stets in den Mittelpunkt der Häusercomplexe fiel.

Insbesondere war dies bei der Stadt Leitmeritz der Fall, wo noch überdies als erschwerendes Hinderniss hinzutrat, dass die einzige, diese Stadt mit dem Lande jenseits der Elbe verbindende Strasse im Niveau u. z. in der Brücke selbst hätte überkreuzt werden müssen. Dieser Umstand vornehmlich und die ebenfalls nicht unbedeutenden Kosten, welche die Construction des Bahnkörpers vor der Stadt verursacht hätte, gaben den Ausschlag dafür, eine Linie zu wählen, die eine Nivellette zuliess, nach welcher die Bahn theils unter den Strassen der Stadt in einem Tunnel, theils mittelst Durchlässen über diese hinweg geführt werden konnte.

Die Situation des Bahnkörpers war auch da mit Schwierigkeiten verbunden, wo die steilen, felsigen Ufer bis in den Elbfluss vortraten, wie dies insbesondere zwischen Černosek und Libochowan, bei dem Schreckenstein nächst Aussig und dem sogenannten Mädchenstein nächst Neschwitz der Fall war.

Die erstere Parthie verursacht ziemlich bedeutende Felsabsprengungen und kostspielige Uferbauten; am Schreckenstein war die Entscheidung der Frage insofern leichter, als sich durch die kurz vorher vorgenommenen Regulirungsbauten des Elbflussprofils vor dem steil aufsteigenden, stellenweise sogar überhängenden Felsen ein für die Aufnahme des Bahnkörpers, die Freilassung eines entsprechenden Zwischenraumes zum Schutze desselben gegen Felsabstürze entsprechendes Terrain disponibel erwies; im letzteren Falle, bei dem „Mädchenstein“, war die Durchbohrung des Phonolith-Blockes das Einfachste.

Schwierig war namentlich die Lösung der Frage des Anschlusses an die Sächsische Staatsbahn und der Disposition der dazu gehörigen Bahnhofanlagen nächst Tetschen. Nicht sowohl die technischen Erschwernisse, welche auch an und für sich schon nicht zu unterschätzen sind, (die Baukosten sind auf die Summe von 1.5 Millionen für den Unterbau allein berechnet), als vielmehr die Forderungen, welche die beteiligten Behörden, die concurrirende Bahngesellschaft der Böhmisches Nordbahn und die Gemeinde Tetschen an die Anlage stellten, waren Ursache, dass diese Frage mehr als zwei Jahre zur Entscheidung in Anspruch nahm.

Es erschien nämlich der Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn als das Vortheilhafteste, in dem am Vereinigungspuncte mit der Sächsischen Staatsbahn am linken Ufer der Elbe jedenfalls nothwendigen Bahnhofs nebst den für den Uebergang der Personen und Güter erforderlichen Anlagen auch jene für die Zollabfertigung unterzubringen und für den Localverkehr von Tetschen und den Transitdienst mit der Böhmisches Nordbahn eine besondere Station in entsprechend geringerer Ausdehnung anzulegen; wogegen die obenbezeichneten Factoren aus hier nicht zu erörternden Gründen die Verlegung des Zollbahnhofs auf das rechte Elbeufer in die unmittelbare Nähe der Stadt Tetschen verlangten.

Erst nachdem über diesen Streitpunct endlich eine Vereinbarung dahin stattgefunden hatte, dass am linken Elbeufer lediglich eine Rangirstation für die Trennung der vom Auslande kommenden Züge angelegt, die eigentliche Uebergabe des Verkehrs und die Zollmanipulation aber erst in einem nächst Tetschen situirten Bahnhofs stattfinden und daselbst auch eine Verbindung mit dem bestehenden Bahnhofs der Böhmisches Nordbahn hergestellt werden sollte, war man in der Lage, die Wahl der Trace endgiltig zu treffen.

Nach dem ursprünglichen Projecte der Gesellschaft hätte die Böhmisches Nordbahn, welche von ihrem Bahnhofs in das Thal hinein bedeutend ansteigt, leicht unterfahren und die kleinere Bahnhofanlage im gleichen Niveau und unmittelbar neben jener der Böhmisches Nordbahn situirt werden können, während es nach dem endgiltigen Programme nothwendig wurde, um für den ausgedehnten Zollbahnhof die nöthige Länge zu gewinnen, weit in das Bolzenthal einzubiegen, die

Böhmische Nordbahn zu überfahren und das Planum des Bahnhofes Tetschen um 1·8 Meter höher zu legen als die Nordbahnstation. Auch war es nicht möglich, das in der Elbethalbahn durchgeführte Maximum der Steigung von 0·005 und das Minimum der Krümmungs-Halbmesser von 400 Metern einzuhalten, sondern es musste für die Rampen zur Uebersetzung der Böhmischen Nordbahn die Steigung von 0·007 und für die Wendung der Krümmungs-Halbmesser von 265 Metern benützt werden.

Nur in der Weise war es möglich, für den Bahnhof Tetschen eine Länge von 2000 Metern und eine Breite von 200 Metern zu erzielen.

Die Lage der Trace zwischen dem Bahnhofe Tetschen und dem eigentlichen Anschlussbahnhofe Mittelgrund war im Wesentlichen bedingt durch die schon bestehenden werthvollen öffentlichen und Privatbauten und den in Aussicht genommenen Bauplan der Stadt Tetschen, durch die seitens der Böhmischen Nordbahn vorher schon erworbene Bewilligung zur Erweiterung ihrer Geleise längs des rechten Elbeufers, durch die Wahl der entsprechenden Stelle für die Elbebrücke und endlich dadurch, dass für die Rangirstation Mittelgrund, welche die Länge von 1200 Metern erhalten muss, nur ein bestimmtes Terrain benützt werden konnte.

Demgemäss musste die Bahnlinie sofort nach dem Bahnhofe Tetschen eine scharfe Gegenkrümmung, in welcher die Durchtunnelung des sogenannten Quaderberges nothwendig wurde, erhalten, die Achse der Elbebrücke in eine unter 45° schräge Richtung gegen die Stromlinie gelegt und durch eine abermalige scharfe Krümmung endlich der Anschluss an die Sächsische Staatsbahn bewerkstelligt werden.

Die Bauarbeiten in dieser letzten Strecke sind sehr bedeutend.

Zur Uebersetzung der Wasserläufe und Communicationen im Bolzenthale sind: 1 Brücke à 40 Meter, 2 Brücken à 20 Meter, 1 à 16 und 1 à 5 Meter nothwendig; die Uebersetzung der Elbe bei Mittelgrund wird durch eine ebenfalls eiserne Brücke mit zwei Weiten à 100 und zwei Weiten à 25 Meter bewerkstelligt; der Tunnel im Quaderberge erhält eine Länge von 400 Metern, wovon 150 Meter in schwimmendem Terrain und 250 Meter in festem Sandsteine liegen; die Erdarbeiten des Bahnhofes in Tetschen erfordern eine Bewegung von 500.000 Cubikmetern und jene des Bahnhofes Mittelgrund von 60.000 Cubikmetern.

Bei Bestimmung der Orte, wo Stationen angelegt werden sollen, wurden nicht nur jene berücksichtigt, welche an und für sich bedeutend genug sind, die Anlage einer Station in Anspruch zu nehmen, wie dies bei den Städten Lisa, Altbunzlau, (Brandeis), Melnik, Wegstädtl, Leitmeritz, Aussig und Tetschen der Fall ist, sondern es wurden auch solche Punkte nicht übersehen, welche sich entweder durch eine reichbevölkerte Umgebung auszeichnen, oder als Durchgangspuncte der aus dem nördlichen Gebirge dem Elbethale zugehenden Strassen darstellten, wie: Gross-Kostomlat, Liboch, Gastorf, Polepp, Čalositz, Černosek, Sebusein, Schwaden, Grosspriesen und Tichlowitz.

Die Station Všetat (Tischitz) ist vorläufig lediglich zur Anknüpfung an die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn bestimmt.

Von besonderer Wichtigkeit ist nebst Tetschen die Station Aussig, von welcher aus die Verbindung der Oesterr. Nordwestbahn mit dem Duxer Kohlenbecken durch Vermittelung der Aussig-Teplitzer Eisenbahn stattfinden soll.

Zu diesem Behufe ist die Ausführung einer 1 Kilometer langen Verbindungsbahn über dem Elbefluss zu dem nächst Aussig eben in Ausführung begriffenen neuen Bahnhofe der Aussig-Teplitzer Bahn nothwendig geworden.

Das Hauptobject dieser Verbindungsbahn ist die Brücke über die Elbe, deren Stellung und Höhenabmessungen von den Stromverhältnissen und dem Thalprofile einerseits, und den bestehenden Communicationen am linken Ufer, insbesondere von der Oesterr. Staatsbahn, andererseits durchaus vorgeschrieben wurde und wiederum für die Gestaltung der Trace im Uebrigen massgebend war.

Die Höhenanlage der Bahn, bedingt durch die zu übersetzende Staatsbahn, machte es möglich, die Eisenconstruction unter die Fahrbahn zu legen, ohne mit der Unterkante derselben in das Hoch-

wasser zu kommen, und gestattete zugleich, das Innere der Fachwerke für die Aufnahme einer Strassenfahrbahn einzurichten, wodurch einem längst und dringend gefühlten Bedürfnisse der Stadt Aussig nach einer Verbindung mit dem rechten Elbeufer abgeholfen und auch die Communication der Stadt mit dem Bahnhofe hergestellt wurde.

Die Aussiger Verbindungsbahn enthält ausserdem noch die Brücke über dem Bielafluss mit einer Spannweite von 50 Metern.

Durch die schwierigen Terrainverhältnisse und die bereits fixirte Lage des Bahnhofes der Aussig-Teplitzer Eisenbahn war man genöthigt, diese Brücke in eine sehr schräge Richtung gegen die Achse des Flusses zu legen.

Für die Linie nach Prag boten sich zwei Tracen dar. Das Plateau, welches zwischen der Moldau und der Elbe liegt, kann von der Elbeseite aus in zwei Richtungen erstiegen werden.

Die eine derselben, welche in der Station Altbunzlau von der Elbethalbahn hätte abzweigen und die Elbe bei Brandeis hätte übersetzen müssen, wurde jedoch aufgegeben, weil sie wegen des kürzeren Abstandes der Wasserscheide von der Elbe die starke Steigung von 0.015 erforderte; wogegen in der anderen, von Lisa abzweigenden Trace über Čelakowitz nach Chwala die Anwendung von 0.010 Steigung, ohne besondere Entwicklung und mit weit geringeren Arbeiten, in fast directer Richtung möglich war.

Ueberdiess sprach für die letztere Trace auch noch der sehr gewichtige Umstand, dass der Weg zwischen Nimburg (beziehungsweise Wien und dem Ausbruchspuncte der westlichen Linie bei Mittelwalde) und Prag um $1\frac{1}{4}$ Meilen verkürzt wurde, und dass mehrere bedeutende Ortschaften, wie Čelakowitz, Mštetitz, Počernitz und Chwala, bei welchen für Stationen vorgesehen wurde, einbezogen werden konnten.

Auch war bei der Wahl dieser Trace die Uebersetzungsstelle der Elbe bei Jiřin, an welcher dieser sonst fast durchwegs in mehrere Arme getheilte Fluss concentrirt und mit regelmässigem Profile vorgefunden wurde, mit entscheidend.

Nach Ueberschreitung der Wasserscheide ergab sich nur eine Fortsetzung nach Prag, für welche die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn, die sich bereits im Bau befand und an deren Trace man sich in dieser Parthie anschliessen musste, in der Strecke Chwala-Vysočan und die Lage des Bahnhofes Prag massgebend war.

Als ein höchst geeigneter Platz für die Anlage des Bahnhofes in Prag stellte sich zuvörderst der Exercierplatz nächst dem Invalidenhouse bei Karolinenthal heraus; da aber dieses Terrain nicht erwerblich, sonst aber ein geeigneter Platz in nächster Nähe von Prag nicht zu finden war, so fiel die Wahl auf das bis dahin nicht ausgebeutete Inselterrain unterhalb der neuen Franz Josefs-Brücke.

Von den Inseln hatte die sogenannte Rohan'sche Insel vor den anderen die günstige, nur durch einen Mühlarm, welcher zugleich als Landungscanal benützt wird, von dem Lande getrennte Lage voraus und wurde desshalb erworben. Ueberdies ermöglichte diese Wahl die Anlage des Personenbahnhofes in unmittelbarer Nähe der Stadt und in einer den übrigen Bahnhöfen der concurrirenden Bahnen qualitativ gleichen Lage.

Ein Versuch, welcher auf Anordnung der hohen Regierung gemacht wurde, den Bahnhof der Oesterr. Nordwestbahn neben die schon bestehenden Bahnhöfe der Kaiser Franz Josefs-Bahn und der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn zu legen, scheiterte an den ganz abnormen Kosten einer solchen Anlage, welche das werthvolle, zur Erweiterung der Stadt bestimmte und mit höchst kostspieligen Gebäuden schon verbaute Terrain in Anspruch genommen hätte; die angestrebte Verbindung mit den anderen nach Prag einmündenden Eisenbahnen wurde durch die Anlage eines mit der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn, die mit diesen Bahnen durch die von der Regierung subventionirte Verbindungsbahn schon in Communication steht, gemeinsamen Bahnhofes in Vysočan erzielt.

Ebenso scheiterte der Plan, den Personenbahnhof bis an die Elisabeth-Strasse vorzuschieben, — wobei die von der Rohan'schen Insel stromaufwärts gelegenen kleineren Inseln noch mit in das Bahnhofterrain einbezogen worden wären — an den unverhältnissmässig grossen Kosten dieses Projectes obwohl hiedurch dem Personenverkehre die grösste Bequemlichkeit erwachsen wäre. Die von der Höhe

bei Chwala absteigende Rampe hat bis Vysočan gleich der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn und von da bis an die Moldau bei Lieben das Gefälle von 0.011 und unterfährt die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn mit einem Niveauunterschiede von 7 Metern vor dem Orte Lieben.

Zwischen Lieben und dem Bahnhofe Prag musste die horizontale Projection des Bahnkörpers sich der Gestalt des Moldaufers anschmiegen.

Der Bahnhof Prag wird seinem Umfange nach so ziemlich die Form annehmen, welche das zur Disposition stehende Terrain darbietet und in seiner Entwicklungsfähigkeit dadurch unterstützt werden, dass der die Insel durchschneidende gewölbte Viaduct der Oesterr. Staatseisenbahn durch eine mehr lichten Raum gewährende Eisenconstruction ersetzt wird.

An bedeutenderen Bauten dieser Linie sind ausser dem Bahnhofe Prag selbst zu erwähnen: die Elbebrücke bei Čelakowitz (Jičín) mit 4 Oeffnungen à 49 Meter Stützweite, die an dieselbe sich anschliessenden Dammversicherungen am rechten Ufer, die Dammbauten entlang der Moldau nächst Prag mit den in dieselben fallenden zahlreichen Kunstbauten an Stützmauern und Durchlässen, die 70 Meter weite, sehr schräge Brücke über den Prag-Karolinenthaler Schiffahrts- und Landungscanal, eine dreigeleisige Brücke über denselben Canal im Personenbahnhofe und eine eiserne Brücke über denselben für den gewöhnlichen Strassenverkehr mit je 30 Meter Weite.

2. Chlumetz-Königgrätz-Geiersberg-Mittelwalde und Grulich mit der Abzweigung nach Wildenschwert.

Der Zug der Trace dieser Bahn war im Allgemeinen durch die Situation des Thales des wilden Adlerflusses vorgezeichnet, und schloss sich naturgemäss in Königgrätz, wo der genannte Fluss in die Elbe sich ergiesst, an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn an. Ihren Anschluss an die Oesterr. Nordwestbahn fand sie am besten in Chlumetz.

Das Terrain zwischen Chlumetz und Königgrätz ist wenig ausgesprochenes Hügelland, in welchem die Linie der Bahn meist gerade gezogen werden konnte, ohne dass zur Ueberschreitung der einzelnen Terrainwellen die Anwendung ungünstigerer Steigungen als 0.005 bei nur geringer Erdbewegung nothwendig wurde. Nur die Uebersetzung der Niederung, welche durch die Vereinigung der Thäler des Cidlina- und Bistritz-Flusses gebildet wird, nöthigte zur Herstellung eines 5 - 6 Meter hohen, fast 3000 Meter langen Dammes. Die Wahl der Trace dieses Dammes wurde in Anbetracht der höchst ungünstigen Innundationsverhältnisse und der Möglichkeit der Wiederherstellung der oberhalb gelegenen grossen Teiche und der hiemit zu gewärtigenden Wasserdurchbrüche so getroffen, dass sich der Bahndamm an den bereits bestehenden Damm der Königgrätz-Chlumetzer Reichsstrasse, der zugleich die Thalsperre für einen grossen Teich zu bilden bestimmt war, anlehnte.

Der Cidlinafluss erforderte die Herstellung einer 30 Meter weiten Brücke, welche durch zwei grössere Durchlässe à 14 und 12 Meter für den Fall des Eintretens von Hochwässern in ihrer Function unterstützt wird.

Der Ausführung der Bahn in dem Abschnitte zwischen Königgrätz und Adler-Kosteletz boten sich mit Ausnahme der Elbeübersetzung bei ersterem Orte und des Einschnittes eines weit vorspringenden Gebirgsausläufers bei Swinarek keinerlei nennenswerthe Schwierigkeiten dar. Der Bahnkörper ist durchaus auf die Thalsole gelegt, das Niveau des Planums folgt in einer gegen die Hochwässer sichernden Höhe der Steigung des Thales, welche 0.005 nicht überschreitet. Nur zwei aus dem Gebirge abfallende Seitenthäler des Adlerflusses erforderten zu ihrer Uebersetzung grössere Durchlässe.

Das Inundationsgebiet der Elbe wird durch einen bei 3000 Meter langen und höchstens 4 Meter hohen Damm übersetzt, welcher ausser einigen kleineren Durchlässen für die nöthige Communication eine Oeffnung à 50 Meter für den Elbefluss und eine Supplementöffnung von 20 Meter Weite für die Ableitung der Hochwässer enthält.

Zwischen den Orten Zaclum und Pottenstein bildet das Adlerthal den Durchbruch eines durch den Plänkalk aufragenden krystallinischen Gebirgsstockes. Das Thal, welches sonst weit und offen ist, wird in dieser Parthie schluchtenartig und kurz gewunden. Der Adlerfluss verfolgt nächst der Ruine Lititz eine von steilen Felsen eingeschlossene Serpentine, die auf ganz kurze Distanz eine Verlängerung seines Weges um 2000 Meter zur Folge hat.

Diese Serpentine wird durch einen Tunnel abgeschnitten und die grosse Niveaudifferenz, welche in der Thalhöhe an den beiden Puncten, wo die Linie das Thal verlässt und in dasselbe wieder eintritt, durch Einlegung stärkerer Steigungen von Adler-Kosteletz (Doudleb) her, eingebracht werden.

Das Maximum dieser Steigung beträgt schon 0.011 und bei den Krümmungen musste auf einen Halbmesser von 280 Metern herabgegangen werden. Ueberhaupt ändert sich der Character der Bahn vom Beginne der vorbezeichneten Rampe bei Doudleb plötzlich von einer ausgesprochenen Thalbahn mit der Steigung von 0.005 und dem Minimum der Krümmungs-Halbmesser von 400 Metern, zu einer Gebirgsbahn; die Construction des Bahnkörpers, bisher höchst einfach, wird complicirter und erfordert namentlich in der Nähe des Tunnels, wo die Bahn sich bis 30 Meter hoch über die Thalsole hebt und in die steilen Lehnen gelegt werden musste, die Anwendung kostspieliger Stütz- und Futtermauern und grösserer Kunstbauten in den hohen Dämmen, von denen die Uebersetzung des Adlerthales bei Pottenstein mit einer Brücke von 50 Meter Weite und 18 Meter Höhe die bedeutendste ist.

Oberhalb des Tunnels bei Lititz von Zaclum aufwärts besitzt das wilde Adlerthal in Folge der eben beschriebenen geognostischen Beschaffenheit des Terrains ein weit geringeres Gefälle, so dass in den Strecken bis gegenüber Helkowitz, wo die Trace das Thal verlässt, die Anwendung geringerer Steigungen bis 0.003 möglich war.

Die Weiterführung der Trace war zunächst von der Bahnlinie zwischen Wildenschwert und Mittelwalde (Lichtenau) abhängig.

Für diese wurde der von der Natur dargebotene Weg des stillen Adlerthales bestimmt.

Schon die generellen Studien gaben zu erkennen, dass der Bau einer das Thal verlassenden Trace, abgesehen davon, dass in Bezug auf Richtungs- und Steigungsverhältnisse nichts Günstigeres zu erzielen war, unverhältnissmässig grösseren Kostenaufwand zur Bedingung hatte, und führten, da auch der einzige für sie geltend gemachte Grund der Einbeziehung der Stadt Senftenberg durch das neue Project der Linie Chlumetz-Königgrätz-Mittelwalde, welche Senftenberg ohnedies berührte, seine Bedeutung verlor, sofort zur Wahl der Thaltrace.

Die Annahme dieser ward zudem noch näher gelegt dadurch, dass die Studien auch auf einen sehr günstigen Pass zur Ueberschreitung des Gebirgsrückens zwischen der wilden und stillen Adler in der Linie Popluš-Dluhonowitz, Lukawitz-Geiersberg führten. Die Uebersteigung der Wasserscheide ist mit 0.010 möglich, es wurde jedoch der Quotient von 0.011 angewendet, wie dies in der Strecke Kosteletz-Lititz ohnehin schon geschehen und mit welchem die Vermeidung des sumpfigen Terrains auf der Wasserscheide, wohin die Station für Senftenberg zu situiren war, gestattet wurde.

Als Uebergangspunct der Linie aus dem Adlerthale in das Flussgebiet der Neisse bot sich die äusserst günstige Einsattlung zwischen den Orten Lichtenau und Niederlipka dar. In der Strecke von Geiersberg bis an die Reichsgrenze, welche auf der Wasserscheide zwischen der stillen Adler und der Neisse liegt, bestand die Hauptschwierigkeit darin, der Bahn bei den zahlreichen scharfen Wendungen des Thales ein entsprechendes Alinement zu geben. Im Allgemeinen wurde dieser Schwierigkeit dadurch begegnet, dass das Planum der Bahn etwas höher, als es sonst nothwendig gewesen wäre (6—9 Meter), über die Thalsole gelegt wurde. So war es möglich, auch bedeutende Serpentinien, wie die bei Wetzdorf, mit verhältnissmässig geringen Arbeiten abzuschneiden.

Conform der Strecke zwischen Adler-Kosteletz und Senftenberg wurden die Normen für die Richtungs- und Steigungsverhältnisse (Min. R. = 280 und Max. St. = 0.011) auch hier beibehalten.

Die Anwendung des Steigungsmaximums von 0.011 war insbesondere in der Strecke Linsdorf-Lichtenau nothwendig, um das Thalgefälle zu überholen, welches von Wichstadt abwärts plötzlich sehr bedeutend wird, während es oberhalb dieses Ortes, wo der Adlerfluss im krystallinen Gebirge fliesst, sehr mässig ist. Die Maximalsteigung musste noch über diesen plötzlichen Bruch im Thalgefälle hinaus fortgesetzt werden, um das Thal oberhalb des Ortes Lichtenau zu passiren, so dass die Station Lichtenau etwas höher zu liegen kommt, als der Scheitel der Bahn auf der Wasserscheide.

Die Ausmittlung der Trace zwischen Wildenschwert und Geiersberg unterlag keinem besonderen Anstande, da das Thal in dieser Strecke schon breit und dessen horizontale Projection günstiger ist.

Da die Einmündung der neuen Bahn in die Station Wildenschwert der Oesterr. Staatseisenbahn wegen Beschränktheit und Unerweiterungsfähigkeit dieser Station nicht möglich war, so musste an die Anlage eines neuen, im Zuge beider Bahnen liegenden Bahnhofes gedacht werden.

Dieser neue, beiden Bahnen gemeinsame Bahnhof Wildenschwert liegt abwärts der bestehenden Station und der Einmündung des Trübauer Baches in die Adler und ist so situirt, dass eine Fortsetzung der Linie Geiersberg-Wildenschwert in der Richtung gegen Leitomischl und Hlinsko zum Anschluss an die schon im Betriebe stehende Linie der Oesterr. Nordwestbahn Deutschbrod-Pardubitz leicht möglich ist.

Baugeschichte.

Allgemeine Bemerkung.

Die im Bau begriffenen Linien des eben beschriebenen, vom Staate nicht garantirten Ergänzungsnetzes sind folgende:

Nimburg-Tetschen-Mittelgrund	18.07 Meilen
Verbindungsbahn bei Aussig	0.43 „
Lisa-Prag	4.53 „
Chlumetz-Königgrätz	3.70 „
Königgrätz-Niederlipka	11.25 „
Wildenschwert-Geiersberg	1.85 „

Zusammen . . . 39.83 Meilen.

Der Bau der Linien des Ergänzungsnetzes wird in eigener Regie der Gesellschaft geführt, nachdem ein schon geschlossener Generalaccord der vielen Schwierigkeiten wegen, welche sich in der Verwicklung der Verhältnisse gleich anfangs aufwarfen, wieder aufgelöst worden war. Die Grundeinlösung wurde auf allen Linien gleichzeitig eingeleitet und ist, wenngleich ihr überall die grössten Schwierigkeiten entgegenstanden, dennoch heute schon zu einem günstigen Stande durchgeführt.

Nach ertheilter Baubewilligung wurde mit den Einleitungen zum Bau so rasch als möglich vorgegangen.

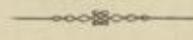
Für die Anlage der sämtlichen Strecken des Ergänzungsnetzes der Oesterr. Nordwestbahn kommen die Grundsätze, welche eine Bahn ersten Ranges charakterisiren, zur Anwendung. Auf der Strecke Nimburg-Tetschen und dem grössten Theile der Strecke Chlumetz-Mittelwalde gestattet das Terrain die Einhaltung von Steigungs- und Richtungsverhältnissen, welche diesen Linien die Leistungsfähigkeit von Bahnen „im Flachlande“ verleihen; auf den übrigen Linien sind die Elemente denjenigen, welche für Bahnen „im Hügellande“ gelten, gleichgehalten, so dass auch hier durchaus günstige Verkehrsleistungen ermöglicht werden.

Die nachfolgenden Tabellen weisen die Richtungs- und Steigungsverhältnisse im Einzelnen nach.

Tabellen

über die

Richtungs-, Höhen- und Gefälls-Verhältnisse.



Ausweis über die

Radien (Meter)	Nimburg-Mittelgrund				Lissa-Prag			
	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1
	Anzahl	Länge			Anzahl	Länge		
in Meter		Prozent der Gesamtlänge	in Meter	Prozent der Gesamtlänge				
bis 200	11	25330	18	91	12	17301	71	91
von 201 - 400	101	203627	149	519	2	9534	28	24
" 401 - 600	10	26098	20	54	4	9438	28	16
" 601 - 800	10	33255	24	58	9	27657	75	44
" 801 - 1000	4	7847	10	11	3	11201	33	16
" 1001 - 1200	4	3763	5	11	1	1304	04	02
" 1201 - 1400	4	15371	11	17	-	-	-	-
" 1401 - 1600	40	100651	73	101	11	29054	85	29
" 1601 - 1800	1	2412	02	02	-	-	-	-
" 1801 - 2000	4	8472	10	07	-	-	-	-
" 2001 - 2400	8	12700	17	08	-	-	-	-
" 2401 - 2800	4	18016	13	09	1	1750	05	01
" 2801 - 3200	1	3057	02	01	-	-	-	-
" 3201 - 3600	1	12928	17	05	-	-	-	-
" 3601 - 4000	2	4007	05	01	3	19897	58	07
" 4001 - 5000	1	10672	12	03	-	-	-	-
" 5001 - 10000	-	-	-	-	1	4200	12	004
(grade)	208	494872	360	881	47	1204821	379	290
	187	878131	640	-	45	211956	621	-
Summen	395	1373003	1000	-	92	3114384	1000	-

Schluss-

Bahnlinie	Länge					
	der Gesamtlänge	der Geraden		der Curven		in Prozent reduziert auf Radius = 1
		in Meter	in Prozent	in Meter	in Prozent	
Nimburg-Mittelgrund	1373003	878131	640	494872	360	881
Lissa-Prag	3114384	211956	621	1204821	379	290
Chlumetz-Geiersberg	897368	625106	697	272202	303	572
Wildenschwert-Reichsgrenze	374905	173502	479	135465	521	521
Aussiger Verbindungsbahn	17450	9829	564	7029	436	294

Richtungsverhältnisse.

Chlumetz-Geiersberg				Wildenschwert-Reichsgrenze				Aussiger Verbindungsbahn			
Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1
Anzahl	Länge			Anzahl	Länge			Anzahl	Länge		
	in Meter	Prozent der Gesamtlänge	in Meter		Prozent der Gesamtlänge	in Meter	Prozent der Gesamtlänge				
44	112238	125	394	26	84006	227	2970	4	7021	436	294
8	28216	31	70	21	53024	141	1390	-	-	-	-
4	13846	15	24	14	31159	83	607	-	-	-	-
4	10831	12	18	2	3737	10	902	-	-	-	-
5	10477	12	15	2	3180	08	940	-	-	-	-
4	8985	10	11	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	20067	22	20	6	16621	44	166	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1	2836	08	018	-	-	-	-
8	22525	25	16	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5004	05	02	-	-	-	-	-	-	-	-
5	10043	11	10	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	272202	303	572	72	135465	521	521	4	7021	436	294
78	625106	697	-	60	173502	479	-	5	9829	564	-
132	897368	1000	-	132	374905	1000	-	9	17450	1000	-

folgerung.

Umdrehungszahl	Mittlere Radien	Durchschnittliche Längen		Bemerkungen
		der Geraden	der Curven	
14299	0103	5559	4095	2402
3180	0092	6480	4710	2704
9100	0102	4750	8014	2806
8299	0220	3750	2991	2715
9467	0267	2600	1966	1905

1. Die Umdrehungszahl ergibt sich aus der Annahme, dass die reduzierte Bogenlänge der vollständigen Umlauf eines Kreises vom Radius = 1 ist.
2. Mittlere Rad. = Rad. eines Kreises, dessen Umlauf = $\frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Umdrehungszahl}}$.

Ausweis I über die

Post-Nr.	Neigungen pro Mille	Nürnberg - Mittelgrund					Lissa - Prag						
		Steigungen			Gefälle		Steigungen			Gefälle			
		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in	
			Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge
1	horizontal 0/0	66	45246.1	32.9			8	5500.0	16.3				
2	von 0/1 bis inclusive 2/0	10	11091.9	8.5	14	17403.7	12.7	5	4200.0	12.5	2	1446.6	4.3
3	„ 2/1 „ „ 3/0	12	7796.8	9.7	8	7083.2	5.2	1	4000.0	1.2	1	899.9	2.7
4	„ 3/0 „ „ 5/0	20	17194.8	12.5	29	29069.8	21.2	2	850.0	2.5	1	1070.0	3.1
5	„ 5/1 „ „ 6/0	1	7400	9.6							1	150.6	0.4
6	„ 6/0 „ „ 8/0				1	1034.0	0.7	3	1300.0	3.8	1	577.8	1.7
7	„ 8/1 „ „ 9/0							1	1271.9	3.7			
8	„ 9/1 „ „ 10/0							6	8257.1	24.1			
9	„ 10/1 „ „ 11/0										2	6719.7	19.7
10	„ 11/1 „ „ 12/0												
11	„ 12/1 „ „ 13/0										1	1300.1	4.0
	Summen	43	37422.5	27.3	32	54631.7	39.8	18	16338.1	47.8	9	12245.7	35.9

Gefälls-Verhältnisse.

Chlumetz - Geiersberg					Wildenschwert-Reichsgrenze					Aussiger Verbindungsbahn				
Steigungen			Gefälle		Steigungen			Gefälle		Steigungen			Gefälle	
Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in	
	Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge	Meter	Prozent der Gesamtlänge
33	27713.99	30.9			7	2037.1	7.1			2	699.9	4.1		
18	18840.01	21.0	2	1323.70	2.0	8	5227.0	13.0	1	1300.0	3.5			
14	9234.06	10.4	1	800.00	0.9	10	4746.8	12.7	1	1082.5	2.8			
11	8171.19	9.2	3	4411.90	4.9	10	6367.5	16.9						
4	2337.58	2.6	1	880.76	1.9									
2	150.00	0.1	1	364.40	0.3	2	2200.2	5.9			1	445.2	2.5	
			1	100.00	0.1	2	1500.1	4.2						
						3	2076.5	7.1	1	374.5	1.0			
4	6589.05	7.4	1	4566.24	5.1	1	1609.5	4.5				1	509.9	3.4
3	3715.22	4.1				1	7000.3	29.4						
56	40130.62	54.8	12	12869.19	14.9	37	32122.5	85.6	9	2737.0	7.3	1	445.2	2.5

Schluss-

Bahnlinie	Gesamtlänge in Meter	Horizontale		
		Anzahl	Länge in	
			Meter	Prozent der Gesamtlänge
Nürnberg-Mittelgrund	137300.0	66	45246.10	32.9
Lissa-Prag	34143.8	8	5500.00	16.3

folgerung.

Anzahl	Steigungen		Gefälle		Durchschnittliche Länge der			
	Länge in		Länge in		Horizontale	Steigungen	Gefälle	
	Meter	Prozent der Gesamtlänge	Meter	Prozent der Gesamtlänge				
43	37422.5	27.3	32	54631.7	39.8	65.5	870.3	100.0
18	16338.1	47.8	9	12245.7	35.9	69.0	187.0	1300.0
56	40130.6	54.8	12	12869.2	14.9	80.5	877.4	1073.8
37	32122.5	85.6	3	2737.0	7.3	37.7	879.0	912.0
1	445.2	2.5	1	509.9	3.4	31.9	445.2	509.9

Unterbau.

Sämmtliche Unterbauarbeiten (Erd- und Felsarbeiten, Tunnels, Kunstbauobjecte, Beschotterung u. s. w.) sind in 33 Bauuloosen an 20 Bauunternehmer vergeben und werden thätig betrieben.

Für die Unterbauarbeiten kommen die gleichen Grundsätze in Anwendung, welche beim alten Netze Geltung hatten. Für die Bauausführung sind die in den nachfolgenden Tabellen (Pag. 89—93) verzeichneten Einheitspreise erzielt.

Der Umfang der zu bewältigenden Bauarbeiten ist ein sehr beträchtlicher und es treten demnach nicht gewöhnliche Schwierigkeiten auf.

Zu den hervorragendsten Arbeiten gehören:

Eine Stützmauer am Elbeufer bei Liboch mit 14.000 Cubikmeter Mauerinhalt; der Durchstich des Bergrückens zwischen Wegstädtl und Gastorf mit 150.000 Cubikmeter; Felssprengungen an der Elbelehne bei Libochowan und Schreckenstein mit 35.000 Cubikmeter; die Anschüttung des Tetschener Bahnhofes mit 500.000 Cubikmeter und die des Prager Bahnhofes mit 250.000 Cubikmeter; ferner die Tunnels unter der Stadt Leitmeritz, durch den Jungfernstein bei Tichlowitz, den Quaderberg bei Tetschen und durch den Schlossberg bei Lititz mit zusammen 1.051 Meter Länge; die Brücken über die Elbe bei Königgrätz mit 50, bei Čelakowitz mit 160, bei Tetschen mit 250, bei Aussig mit 270 Meter Stützweite (welch' letztere zugleich für den Strassenverkehr hergestellt wird); dann die Brücke über die Iser bei Altbunzlau mit 90 Meter, über die wilde Adler bei Pottenstein mit 50 Meter und über die Moldau bei Karolinenthal mit 70 Meter Breite.

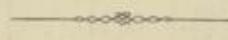
Alle diese Tunnels und grossen Brücken werden in der Unterbauanlage für ein doppeltes Geleise ausgeführt; der eiserne Oberbau der Brücken wird jedoch vorerst nur für ein Geleise hergestellt.

Sämmtliche Bauarbeiten sind soweit vorgeschritten, dass deren Vollendung und gleichzeitig die Eröffnung des Betriebes im Spätherbste des Jahres 1873 mit Sicherheit zu gewärtigen ist.

Die Gesamtkosten der im Bau befindlichen Linien sind auf Grundlage der nach den Detailprojecten ausgemittelten und durch Contracte sichergestellten Preise mit 41,910.000 fl. ö. W. präliminirt.

Preistabelle für die Unterbau-Arbeiten.

(Preise in Gulden österr. Währung.)



Linie	Benennung der Strecke	Erd- und Felsarbeiten						Fundamentausmaß für Objekte	Fundamentausmaß für Stützmauern	Pflanzhöhe für Vor- und Nacharbeiten	Ausmaß von Streckenarbeiten	Pflanzungen				
		Kategorie										Pflanzhöhe	Pflanzraum	Kopfbaum	Gestreulfläche	
		I	II	III	IV	V	VI									
		in C u b i k M e t e r														per lauf. Meter	per 1000
Vinhung—Lias—Mittelgrund	Nimburg—Altbunzlau	0.25	0.35					0.50	0.50	0.75	400	0.20	0.11	0.22		
	Altbunzlau—Vielat	0.24						0.50	0.50	0.60	400	0.20	0.11	0.22		
	Vielat—Melnik	0.28						0.60	0.60	0.70	240	0.25	0.12	0.24		
	Melnik—Křesčitz	0.20	0.30	0.50	0.70	1.00	$\frac{1.55}{1.70}$	0.70		1.74	2.20	0.25	0.14	0.20	10—	
	Křesčitz—Aussig (Krasel)	0.20	0.30	0.50	0.70	1.00	$\frac{1.55}{1.70}$	1.20		1.40	2.00	0.20	0.10	0.24	10—	
	Elbebrücke bei Aussig							2.50								
	Aussiger Verbindungsbahn		0.55					0.60	0.50	1.00		0.40	0.16			
	Aussig (Krasel)—Neuschütz	0.20	0.45	0.65	1.10		$\frac{1.40}{1.60}$	0.75		1.10	3.00	0.30	0.15	0.30	15—	
	Neuschütz—Liebwerd (Tetschen)	0.20						0.75		1.00	3.00	0.20	0.20	0.30		
	Liebwerd (Tetschen)—Mittelgrund (incl. Elbebrücke)	0.32	0.40					0.75	0.60	1.20	1.50	0.25	0.16	0.40		
Elbebrücke bei Tetschen							0.80									
Lias—Prag	Lias—Jirsa (incl. Elbebrücke)	0.25	0.35					0.50	0.50	0.75	400	0.20	0.11	0.22		
	Jirsa—Chwala	0.27	0.40	0.60				0.60	0.60	0.80	2.50	0.25				
	Chwala—Lieben	0.20	0.47	0.60	0.98			0.60	0.60	0.92	2.28		0.22	0.35		
	Durchfahrt bei Lieben							0.70								
	Lieben—Prag	0.26		0.82				0.60	0.60	0.70	500	0.30	0.12	0.24		
Wälschert-Böhmen	Wildenschwert—Nied.-Liebwe	0.30	0.28	0.80	1.00			0.80	1.00	0.80	2.50	0.21	0.14	0.28		
	Nieder-Liebwe—Geiersberg	0.28	0.40	0.70				0.60		0.80	1.80	0.25				
	Geiersberg—Lindorf	0.28	0.45	0.70	1.10		$\frac{1.40}{1.55}$	0.90	0.50	1.00	1.70	0.25	0.12	0.24		
	Lindorf—Reichgrenze	0.28	0.52	0.70	0.90		1.60	0.90		1.25	1.00	0.25	0.12	0.24		
Chümnitz—Geiersberg	Chümnitz—Königgrätz	0.22	0.50					1.00		1.10		0.30	0.20	0.20		
	Königgrätz—Petrowitz	0.20—0.35		0.60				0.80		0.95	4.50	0.30	0.15	0.20		
	Petrowitz—Pottenstein	0.25—0.40		0.65				0.50	0.50	0.65	1.60	0.20	0.14	0.28		
	Pottenstein—Seiftenberg	0.25	0.35	0.55	0.80	1.10		0.70	0.70	0.90	1.80	0.25	0.14	0.28		
	Seiftenberg—Geiersberg	0.30	0.45	0.60				0.60	0.60	0.90	4.50	0.25	0.13	0.25		

Schichtung von Materialien	Menge	Fluss- u. Uferschutzbauten			Hohlarbeiter	Strassen- und Wegbauten			Pflasterungen			Beton									
		Stromufer	Pflanzwerke 0.3 Meter	Pflanzwerke 0.6 Meter		Grundbau	geworfener Schotter	Schotterbeton	trocken 0.2 Meter	trocken 0.5 Meter	Mörtel 0.3 Meter	taucht	hydrophobierter Kalk								
														per lauf. Meter			per 1000			per Cubik-Meter	
														per Cubik-Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per Cubik-Meter	per 1000	per Cubik-Meter		
	500	500	0.25	0.60	$\frac{1.80}{1.75}$	$\frac{2.50}{4.50}$	250	400	1.50	2.10	4.60		22.00								
	500	500	0.25	0.50	1.20	3.50	150	4.20	1.50	2.20	3.00										
	250	250	0.30	0.50		$\frac{1.50}{4.50}$		$\frac{1.70}{4.50}$	0.65	0.90	3.00		18.00								
0.50		2.10	0.30	0.50	1.60	1.50		1.70	0.60	0.90	3.00		18.00								
0.50		1.60	0.50	0.70	1.00	2.10		2.80	1.00	1.40	1.65		18.00								
		2.10				1.70		2.10	0.70	0.95	1.65										
		4.22				6.00		5.81		3.00	4.88		20.00								
		3.20			2.00	1.10		2.80		1.00		20.00	28.00								
0.80	2.80	2.80	0.60	0.60	2.00	3.00		3.50	1.40	1.80	2.50		18.00								
		3.50			2.00	3.00		2.50	1.75	2.00			22.00								
0.80	3.80	3.80	0.60	0.75	2.25	3.00		4.00	1.30	1.50	2.00		22.00								
		4.00				8.40		6.12	2.81	3.20	4.78		20.00								
	5.50	5.00	0.25	0.60	$\frac{1.80}{1.75}$	$\frac{2.50}{4.50}$	250	400	1.50	2.10	2.40		22.00								
	3.50	3.50	0.30	0.55	1.40	3.00		4.00	1.20	1.80	2.50	12.00	24.00								
					2.00	3.40		3.00	1.20	1.60	1.90	12.00	20.00								
	4.50	4.50	0.45	1.20	$\frac{1.80}{2.40}$	$\frac{2.50}{3.00}$		2.70	1.40	2.40			27.00								
	4.00	4.50	0.30	0.50		4.00		4.00	1.25	1.85	3.00		22.00								
0.45		3.30	0.30	0.55	1.80	2.50		2.50	1.00	1.30	1.80	12.00	18.00								
0.45	2.50	2.30	0.30	0.65	1.80	2.20		2.50	1.00	1.40	2.80		21.00								
0.45		$\frac{2.50}{3.00}$	0.30	0.65	1.80	2.20		2.50	1.00	1.40	2.80		21.00								
	7.50				1.70	8.10	2.75		2.00	3.00	3.80	20.00	25.00								
		$\frac{8.00}{3.00}$	0.40		1.30	3.50	1.80		2.00	2.50	4.40										
	3.50	3.50	0.28	0.40	2.00	2.00		3.00	1.00	1.40	2.00		22.00								
0.50	2.50	2.40	0.30	0.50	1.50	2.20		2.50	1.00	1.40	2.80		21.00								
	4.50	5.00	0.35	0.60		3.50		4.00	1.50	2.10	2.50		28.00								

zum Aufnahmsgebäude vorhanden sind, welche die Passagieraborte, die Arbeiterkasernen, die Waschküchen, Lampenkammern, Magazine, auch häufig das Postlocal enthalten.

In Nimburg wird eine Reparatur-Werkstätte für 20 Locomotiven und 60 Wagen ähnlich der in Jedlersee und hiezu eine Colonie für Arbeiter und Beamte erbaut.

Kleinere Werkstätten werden in Tetschen und in Mittelwalde angelegt.

Für die Hochbauausführungen wurden die nachfolgenden Einheitspreise und Kosten erzielt:

a) Einheitspreise.

Maurer- und Steinmetzarbeiten.

Aushub in leichtem Boden	pr. Cubikmeter fl.	0·70 bis	0·80
„ „ Fels	„ „		2·—
Fundamentmauerwerk in magerem Kalk	„ „	8·— bis	10·—
Kellermauerwerk	„ „	10·50 „	12·—
Sockelmauerwerk aus behauenen Bruchst. sammt Hintermauerung ..	„ „	22·— „	25·—
Stockgemäuer sammt beiderseitigem Putz	„ „	14·50 „	17·—
Gewölbmauerwerk	„ „		18·—
Quadermauerwerk	„ „	45·— „	48·—
Trottoirpflaster aus Bruchstein	□ Meter	2·50 „	3·—
Pflaster für Vorhallen etc.	„ „	3·50 „	4·50
Gurtgesimse	lauf. Meter	3·— „	3·50
Kellerstufen	„ „	3·50 „	4·—
Stufen mit Rundstab	„ „	4·— „	4·50

Zimmerarbeiten.

Hölzer jeder Dimension von Tannen, Fichten oder Föhren, vollständig bearbeitet	pr. Cubikmeter fl.	28·— bis	33·—
Rauhe Dachschalungen	□ Meter	0·90 „	1·10
Gehobelte „	„ „	1·30 „	1·50
„ Giebelschalungen mit Deckleisten	„ „		1·50

Eisenarbeiten.

Schliessen, Klammern etc.	per Centner fl.	17·— bis	18·—
Gewalzte Träger	„ „	16·— „	18·—
Schrauben	„ „	25·— „	27·—
Beschläge der Haupteingangsthüren	Stück	29·— „	37·—
„ „ bahnseitigen Thüren	„ „	20·— „	26·—
„ „ inneren 2 flügl. „	„ „	12·— „	14·—
„ „ „ 1 „ „	„ „	6·— „	7·—
4-flügl. äussere Parterrefenster	„ „	6·— „	8·—
4 „ innere „	„ „	6·— „	8·—
2 „ äussere I. Stockfenster	„ „	5·— „	5·70
2 „ innere „	„ „	4·60 „	5·20
Fenster aus gewalztem Façoneisen	Centner	28·— „	30·—
Thorbeschläge für Güterschuppen, Locomotivremisen	„ „	36·— „	37·—
Zugstangen zu Locomotivremisen	„ „	25·— „	27·—
Rauchfänge „ „	Stück	170·— „	180·—

Anstreicherarbeiten.

Dreimaliger glatter Oelfarbenanstrich	per □ Meter fl.	0·60 bis	0·65
Anstrich mit Nachahmung von Eichenholz	„ „ „	1·— „	1·10

Dachdeckerarbeiten.

Schiefereindeckung	per □ Meter fl.	2·80 bis	3·20
Dachpappeeindeckung	„ „ „		1·25

Spenglerarbeiten.

Ablaufröhren	per laufenden Meter fl.	1·65 bis	1·80
Zinkbekleidung von Säumen, Kehlen etc.	„ □ Meter „	3·90 „	4·25
Zinkeindeckung	„ „ „	3·90 „	4·25

Tischlerarbeiten.

2-flügl. Haupteingangsthüren	per Stück fl.	36·— bis	40·—
„ bahnseitige Thüren	„ „ „	28·— „	35·—
Innere 2-flügl. Thüren sammt Futter und Verkleidung	„ „ „	25·— „	28·—
„ 1 „ „ „ „ „	„ „ „	16·— „	20·—
4-flügl. innere und äussere Paterrefenster	per Oeffnung „	18·— „	22·—
2 „ „ „ „ I. Stockfenster	„ „ „	14·— „	15·—
Einfache gestemmte Abtheilungswände	„ □ Meter „	4 50 „	5·—
Eichene Friesböden	„ „ „	5·— „	6·—
Blindböden dazu, sammt Polsterhölzer	„ „ „		1·80
Fussboden von gehobelten verleimten Tafeln mit Polsterhölzern	„ „ „	2·— „	2·40
„ „ „ „ ohne „ „ „	„ „ „	1·50 „	1·80
Locomotivremisenthore	per Stück „	95·— „	105·—
Güterschupfenthore	„ „ „	30·— „	38·—

Glaserarbeiten.

Verglasung mit einfachem Glas	per □ Meter fl.	1·50 bis	2·—
„ „ zweifachem „	„ „ „	3·— „	3·50
„ „ vierfachem „	„ „ „	6·— „	7·—

b) Durchschnittskosten.

Die durchschnittlichen Kosten für die Hochbauten stellen sich hienach wie folgt:

1 □ Meter Aufnahmsgebäude I. Classe	fl.	125·—
1 „ „ „ III. „	„	110·—
1 „ „ „ IV. „	„	108·—
1 „ „ „ V. „	„	68·—
1 „ Veranda aus Eisen	„	35·—
1 „ „ Holz	„	19·50
1 „ Passagierabort II. Classe	„	75·—
1 „ Beamtenwohngebäude, zweistöckig	„	120·—

6. Kreuzungen sammt zugehörigen Schwellenrösten.

Kreuzung vom Winkel $4^{\circ}54'$, $5^{\circ}25'$ oder $8^{\circ}44'$	per Stück fl.	240 —
„ „ „ $7^{\circ}46'$	„ „ „	250 —
Doppelkreuzung von $10^{\circ}50'$ (4 Stück)	„ Satz „	1065 —
Rechtwinkelige Bahndurchschneidung ¹	„ „ „	370 —

7. Garnituren Extraschwellen.

Für einfache Weichen, excl. des Weichenrostes und der Kreuzungsschwellen, per Garnitur fl.	94·40
Für Doppelweichen „ „ „ „ „ „ „ „ „ „	75 —

8. Drehscheiben.

Drehscheibe von 4·6 Meter, excl. Fundament, Einfassungskranz und Bedielung, per Stück fl.	2500 —
„ „ 6·0 „ „ „ „ „ „ „ „ „	2250 —
„ „ 12·0 „ „ „ „ „ „ „ „ „	7000 —

9. Schiebebühnen

ohne versenktes Geleise, 4·6 Meter lang	per Stück fl.	2500 —
---	---------------	--------

10. Krahne.

Laufkrahne, 200 Zoll-Centner Tragkraft	fl.	6000 —
Magazinskrahne, 60 „ „	„	700 —
Drehkrahne, 120 „ „	„	5000 —
Wandkrahne, 50 „ „	„	1000 —

11. Brückenwaagen.

Brückenwaagen mit eisernem Fundament	per Stück fl.	3000 —
--	---------------	--------

12. Oberbau-Werkzeuge.

Eine complete Garnitur	fl.	250 —
Biegemaschinen	per Stück „	300 —
Bahnwagen	„ „ „	382 —

Wasserstationen.

Reservoir-Anlage I. Classe mit 2 Reservoirs	fl.	4510 —
„ „ II. „ „ 2 „	„	3498 —
„ „ III. „ „ 1 „	„	2013 —
„ „ IV. „ „ 1 „	„	1727 —
Stehender Dampfkessel	per Stück „	1067 —
Liegende Dampfmaschine	„ „ „	891 —
Cisterne	„	60·50
Kupferrohrnetz	„	418 —
Pumpenanlage	„	869 —
Gerade Flantschenrohre	per laufenden Meter „	6·82
Werkzeuge und Geräte	per Satz „	88 —
Pumpenwerk IV. Classe	per Stück „	336 —
Wasserkrahne	„ „ „	495 —
Windkessel	„ „ „	27 —

Absperrventil	per Stück fl.	88.—
Feuerwechsel sammt Kautschukschlauch	" " "	145.—
Wasserleitungen 160 ^{m.m.} Lichtweite	per laufenden Meter "	10.—
" " 95 " "	" " " "	8.—
" " 80 " "	" " " "	5.—
Normale Wasserstation I. Classe mit 300 Meter Rohrleitung und 2 Wasserkränen	" "	16.000.—
" " II. " " 300 " " 2 "	" "	12.300.—
" " III. " " 300 " " 2 "	" "	8.654.—
" " IV. " " 70 " " 1 "	" "	3.645.—

b) Einheitspreise der Telegraphen- und Signalvorrichtungen.

Einfache Zwischenstation	fl.	270.—
Zwischenstation mit Abzweigung	"	473.—
Einfache Translationsstation	"	488.—
Translationsstation mit Abzweigung	"	685.—
Einfacher Träger mit einem mittleren Isolator	per Stück "	— 64
" " " " kleinen "	" ; "	— 40
Zuleitungsträger mit 6 mittleren Isolatoren (gerade)	" " "	10.—
" " 6 " " (Eck)	" " "	11.—
" " 10 " " (gerade)	" " "	14.60
" " 10 " " (Eck)	" " "	15.—
Einführungsträger mit 12 kleinen Isolatoren	" " "	10.40
" " 18 " " "	" " "	15.20
Porzellanplatten mit je 12 Löchern und 1 Schutzdach	1 Paar "	8.—
" " 18 " " 1 "	1 " "	12.—
2 ^{m.m.} starker eiserner Zuleitungsdraht	per Hectometer "	1.50
Einfache Glockensignalstation	"	150.—
Batteriestellage zu 64 Elementen	per Stück "	20.30
" " 96 "	" " "	36.80
Meidinger'sches Ballon-Element sammt Klemme und Füllung	" " "	1.50
Grosses Läutewerk mit Dachversorgung und 1 Hammer	" " "	115.—
" " " " 2 "	" " "	130.—
Combinirtes " " " 3 "	" " "	210.—
Grosses " auf Consol mit 1	" " "	120.—
" " " " 2 "	" " "	138.—
Läutewerk auf Consol mit einem Hammer und kleinerer Glocke	" " "	117.—
Stationsdeckungssignal-Läutewerk sammt Montirung der Eisenbestandtheile und aller zum Betriebe des Signales erforderlichen Hilfsapparate	" " "	240.—
Magnet-Inductions-Apparat	" " "	60.—
Einfache Einschaltungs-Vorrichtung	" " "	4.—
Zweifache " "	" " "	6.50
Dreifache " "	" " "	9.—
Vierfache " "	" " "	11.50
Optischer Controlapparat	" " "	9.—
Controlwecker	" " "	15.—
Meidinger'sches Ballon-Element sammt Klemme und Füllung	" " "	1.50
Stationsdeckungssignal-Laterne	" " "	25.—
Plateau-Leiter	" " "	10.—

c) Einheitspreise für Bahnzeichen und Bahnabschluss.

1. Bahnzeichen.

Gradientenzeiger, complet	per Stück fl.	8.—
Profilpföcke	„ „ „	1·80
Kilometersteine	„ „ „	4.—
Meilensteine	„ „ „	5.—

2. Bahnabschluss.

a) Barrieren.

Schiebbarrieren, 4 ^m weit, complet	per Wegübergang fl.	40.—
Drehbarrieren, 4—5 ^m weit, „	„ „ „	48.—
„ 6—10 ^m „ „	„ „ „	105.—
Zugbarrieren jeder Weite, excl. Zugleitung	„ „ „	267.—
Zugleitung	„ Hectometer „	20.—

b) Warnungstafeln.

Complet	per Stück fl.	17.—
---------	---------------	------

c) Einfriedungen, Thore etc.

Gehobelte Stacketen in der Station	per laufenden Meter fl.	2·50
Rundholz- „ „ „ „	„ „ „ „	1.—
Rundholz-Einfriedung ohne Latten auf der Strecke	„ „ „ „	—·55
„ „ mit „ „ „ „	„ „ „ „	—·90
Thore, 8·0 ^m weit, complet	per Stück „	120.—
„ 4·0 ^m „ „	„ „ „	63.—
„ 2·75 ^m „ „	„ „ „	50.—
Ausgangsthürchen, 1·25 ^m weit, complet	„ „ „	21.—
Laternenständer sammt Laternen	„ „ „	17.—

Fahrbetriebsmittel.

Die Fahrbetriebsmittel der neuen Linie sind folgende:

Locomotiven für Personenzüge	16
„ „ Lastzüge und zwar mit 3 gekuppelten Achsen	2
„ „ „ „ „ „ 4 „ „	34
	<hr/>
Zusammen	52
Salonwagen	2
Personenwagen	120
Post-Ambulanzwagen	8
Conducteurwagen	20
Gedekte Lastwagen	408
Offene Lastwagen	16
Kohlenwagen	200
Schotterlowryes	40
Schneepflüge	16

Baukosten.

Die Gesamtkosten der im Baue befindlichen Linien sind auf Grundlage der sorgfältig bearbeiteten Detailprojecte wie folgt präliminirt:

		pro Meile	pro Kilometer
I. Allgemeine Verwaltung u. Bauleitung fl.	2,240.000 · —	56.000 · —	7.380 · —
II. Vorarbeiten und Projectsverfassung . . „	560.000 · —	14.000 · —	1.842 · —
III. Grunderwerb „	5,592.000 · —	139.800 · —	18.458 · —
IV. Unterbau „	14,004.000 · —	350.100 · —	46.146 · 70
V. Oberbau und Signalmittel „	6,909.100 · —	172.727 · 50	22.765 · —
VI. Hochbau und Bahn- und Gebäude-Aus- rüstung „	5,100.000 · —	127.500 · —	16.805 · —
VII. Fahrbetriebsmittel „	4,210.000 · —	105.250 · —	13.870 · —
VIII. Beiträge zu den Kosten der Anschluss- bahnhöfe „	250.000 · —	6.250 · —	820 · —
IX. Bahn-Betriebs-Vorauslagen „	100.000 · —	2.500 · —	325 · —
X. Intercalar-Zinsen „	4,045.000 · —	101.125 · —	13.330 · —
Im Ganzen . . fl.	43,010.100 · —	1,075.252 · 50	141.741 · 70

Hievon kommen in Abrechnung: wieder-
einbringliche Posten u. Beitragsleistun-
gen der anschliessenden Bahnen mit fl. 1,100.000 · —
Bleibt Erforderniss . . „ 41,910.100 · —

C.

Weitere Projecte der Oesterreichischen Nordwestbahn.

I. Anschluss der Nordwestbahn an die in Wien einmündenden Bahnen.

Als im Jahre 1869 die Staatsregierung sich entschloss, die Wiener Verbindungsbahn: Nordbahn-Südbahn zu verkaufen, trat die Oesterr. Nordwestbahn im Vereine mit den anderen fünf Eisenbahn-Gesellschaften, deren Linien in Wien einmünden, in Bewerbung um diese Localbahn, indem sie dabei von der Anschauung ausging, dass das Miteigenthum dieser Linie für das Unternehmen von grosser Bedeutung und Tragweite sei. Die sechs coalirten Eisenbahn-Gesellschaften haben die Wiener Verbindungsbahn um den Kaufschilling von 2 Millionen Gulden vom Aerar erworben und die Oesterr. Nordwestbahn hat ihrerseits den Betrag von fl. 333.333·33 für ihren Antheil entrichtet.

Um nun auch eine unmittelbare Verbindung des Nordwestbahnhofes mit den Bahnhöfen aller in Wien einmündenden Bahnen zu erzielen, wurde ein vollständiges Project für eine vom Nordwestbahnhofe nächst dem Augarten nach dem Praterstern zu führende Verbindungsbahn zum Behufe des unmittelbaren Anschlusses an die schon bestehende Wiener Stadtbahn ausgearbeitet und der k. k. Regierung vorgelegt.

Die Ausführung des Projectes, obwohl im Principe von der Regierung genehmigt, stiess jedoch auf unüberwindliche Schwierigkeiten; insbesondere war es die Gemeindeverwaltung der Hauptstadt Wien, welche aus Rücksichten der localen Communication dem Projecte widerstrebte.

Die Gesellschaft war daher genöthigt, sich einstweilen auf die am linken Donauufer bei Jedlersee in der Fortsetzung des früheren Stockerauer Flügels der Nordbahn mit dieser bestehende Verbindung zu beschränken, und baute im Verbindungspuncte eine Uebergangsstation, auf welcher der Verkehr der Oesterr. Nordwestbahn zur Nordbahn, und mittelst dieser auf die übrigen Bahnen durch die Wiener Verbindungsbahn transitirt.

Um ihr Netz auch mit jenem der Franz-Josefs-Bahn und der Elisabeth-Westbahn in gehörige Verbindung zu setzen, nahm die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn den Bau einer Verbindungslinie von Wien nach Penzing in Aussicht.

Die Tracirungsarbeiten und das Project für diese Linie sind vollendet.

Die Verhandlungen mit der k. k. Regierung sind jedoch gegenwärtig unterbrochen, da die projectirte Verbindungslinie in Zusammenhang gebracht wurde mit dem weitergehenden Projecte eines systematischen Netzes städtischer Localbahnen; so ist denn der Bau der erwähnten Verbindungslinie dermalen sistirt.

Noch hat die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn ihre Aufmerksamkeit der directen Verbindung ihres Bahnhofes mit dem Wasserwege der regulirten Donau zugewendet. Sie hofft, dieselbe entweder durch eine besondere Hafenanlage oder durch die Mitbenützung der projectirten Uferbahn zu erreichen.

II. Fortsetzung der Nordwestbahn am rechten Elbeufer bis Dresden.

Von Seite mehrerer norddeutscher Eisenbahn-Gesellschaften traten an die Oesterr. Nordwestbahn Propositionen heran, welche auf die Fortsetzung der gegenwärtig in Dresden ausmündenden Linien von dort her am rechten Elbeufer bis an die österreichische Grenze und den unmittelbaren Anschluss an die Oesterr. Nordwestbahn bei Tetschen abzielten.

In Erkennung der grossen Vortheile einer directen Verbindung des diesseitigen Bahnnetzes mit dem norddeutschen vereinigte man sich mit den Vertretern der Berlin-Dresdener Bahn zu einem Consortium und schritt um die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten auf der sächsischen Strecke Dresden-Herrnskretsch ein.

Die k. sächsische Regierung ertheilte indess diese Bewilligung nicht, weil sie in dem Zustandekommen der beabsichtigten Bahn eine Beeinträchtigung der Interessen der auf dem linken Elbeufer bestehenden sächsischen Staatsbahnlinie erblickte.

Nachdem aber von der k. sächsischen Regierung die Ausführung einer Eisenbahnlinie von Bautzen und Sebnitz nach Schandau und der Anschluss dieser Linie mittelst einer Elbe-Ueberbrückung an die linksseitige Bahnlinie beschlossen wurde, so hielt es die Oesterr. Nordwestbahn für geboten, sich den Anschluss an die genannte Linie bei Schandau zu sichern, um auf diese Weise in den Besitz der unmittelbaren und kürzesten Verkehrsverbindung der industriereichen Gegenden, welche jene Bahn durchzieht, mit dem Teplitzer Kohlenbecken und mit Oesterreich im Allgemeinen zu gelangen, wodurch für den wahrscheinlich später noch eintretenden Fall der Erbauung einer rechten Elbeuferbahn von Dresden her der Anschlusspunct beider Bahnnetze bis Schandau hinausgerückt werden würde.

Von diesen Rücksichten geleitet, schritt man neuerdings um die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten auf der sächsischen Strecke Schandau-Herrnskretsch ein, die auch ertheilt wurde. Diese Vorarbeiten sind auch auf die österreichische Strecke Herrnskretsch-Tetschen, welche die Concession bereits in sich begreift, ausgedehnt worden, und ist das Project der Linie Tetschen-Schandau der Vollendung nahe.

III. Unmittelbarer Anschluss der Nordwestbahn an das ungarische Bahnnetz.

Zum Zwecke der directen Verbindung des Netzes der Oesterr. Nordwestbahn mit den ungarischen Bahnen wurde auch eine Linie vom Jedlerseer Bahnhofe am linken Donauufer bis zur ungarischen Grenze bei Pressburg, resp. bis Pressburg projectirt und das Project der Regierung vorgelegt. Man hofft die Genehmigung dieser Linie, welche im Zusammenhange mit der schon vielfach behandelten Trace für eine directe Bahnlinie Semlin-Wien in Verhandlung kommen wird.

IV. Linie nach Brünn.

Da das Bedürfniss einer selbstständigen Verbindung mit dem südöstlichen Bahnnetze der Monarchie, namentlich mit den von Ungarn kommenden Linien lebhaft empfunden wird, so wurde endlich auch die Eventualität ins Auge gefasst, von der Station Trebitsch der Oesterr. Nordwestbahn in der Richtung gegen Südosten an die bei Brünn, resp. bei Lundenburg zusammentretenden Bahnlinien einen Anschluss zu schaffen. Die Oesterr. Nordwestbahn ist deshalb um die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Linie Trebitsch-Brünn eingeschritten.

