



# WOCHENSCHRIFT DES ARCHITEKTEN-VEREINS ZU BERLIN

HERAUSGEGEBEN VOM VEREINE

Er erscheint Sonnabends u. Mittwochs. — Bezugspreis halbjährl. 4 Mark, postfrei 5,30 Mark, einzelne Nummer von gewöhnl. Umfange 30 Pf., stärkere entspr. teurer  
Der Anzeigenpreis für die 4gespaltene Petitzelle beträgt 50 Pf., für Behörden-Anzeigen und für Familien-Anzeigen 30 Pf. — Nachlaß auf Wiederholungen

Nummer 17

Berlin, Sonnabend den 29. April 1911

VI. Jahrgang

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Postämter und die Geschäftsstelle Carl Heymanns Verlag in Berlin W. 8, Mauerstr. 43.44

Alle Rechte vorbehalten

## Entwurf zu einer Gebirgsbahn

Schinkelwettbewerb 1911 auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues

Mitgeteilt vom Berichterstatter des Beurteilungsausschusses  
Regierungsbaumeister Conrad Lamp in Berlin

Im Vergleich zu den Ausschreibungen früherer Jahre hat der diesjährige Wettbewerb um den Schinkelpreis auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues eine recht zahlreiche Beteiligung gefunden. Verlangt war der Entwurf einer zweigleisigen Hauptbahn zwischen Freiburg i. Schl. und Ruhbank, wofür im ganzen 14 Losungen eingegangen sind. Abgesehen von der regen Beteiligung kann auch das Ergebnis des Wettbewerbs hinsichtlich der Güte der gelieferten Entwurfsarbeiten als ein befriedigendes angesehen werden, wenn auch manchen Bewerbern die sachgemäße Durcharbeitung ihrer Entwürfe nicht völlig gelungen ist.

Aus dem Prüfungsergebnis verdient hervorgehoben zu werden, daß die meisten Bearbeiter der Aufgabe auf die wirtschaftliche Begründung der von ihnen gewählten Linienführung nicht genügenden Wert gelegt haben. Mehrfach sind den Vergleichslinien ohne weiteres die für die maßgebende Steigung der Bahnlinie und die Lage der Scheitelstrecke zugelassenen Höchstwerte oder Annäherungswerte hiervon zugrunde gelegt worden. Zu einer erschöpfenden Behandlung der wirtschaftlichen Seite der Aufgabe war es aber erforderlich, zu untersuchen, ob nicht durch Anwendung einer flacheren maßgebenden Steigung oder Tieferlegung der Scheitelstrecke solche Ersparnisse an Betriebskosten zu erzielen sind, daß sich die Aufwendung höherer Baukosten wirtschaftlich rechtfertigen läßt. Unter den vorgeschlagenen Linien der Hauptbahn kann man 2 Hauptgruppen unterscheiden, je nachdem die Bahn in der Hauptsache auf den Nord- oder Südhängen des von dem Striegauer Wasser durchzogenen Tales geführt ist. Einzelne Lösungen zeigen auch eine zwischen diesen beiden Arten vermittelnde Linienführung. Bei der ziemlich gleichartigen Gebirgsbildung auf beiden Seiten des Tales reichen die lediglich nach Meßtischblättern bearbeiteten Entwurfsstücke nicht aus, um eine Entscheidung zu treffen, welche Art der Linienführung an sich den Vorzug verdient. Eine südliche Führung der Hauptbahn wenigstens auf der westlichen Hälfte der Strecke ist aber insofern sehr zweckmäßig als sich hierbei für die Zweigbahn eine kürzere Länge ergibt.

Aehnlich wie die Linienführung der Bahn ist auch die Gesamtanordnung der großen Talbrücke in wirtschaftlicher Hinsicht nicht immer ausreichend begründet worden. Die Ansicht einzelner Verfasser, daß durch die Verwendung von Parallelträgerüberbauten eine Verunstaltung des Landschaftsbildes herbeigeführt werden würde und deshalb Bogenträger oder ähnlich geformte Überbauten trotz der erheblichen Mehrkosten vorzuziehen seien, vermochte der Ausschuß nicht zu teilen.

In einzelnen Fällen ist der betrieblich zweckmäßigen Gestaltung der Bahnhöfe, an der die Fähigkeiten des Eisenbahningenieurs in erster Linie zu erkennen sind, nicht die ihr gebührende Beachtung geschenkt worden. Von der Beseitigung erlaubter Kreuzungen von Fahrstraßen in Schienenhöhe haben einzelne Bewerber zu reichlichen Gebrauch gemacht, wodurch recht verwickelte und wenig erweiterungsfähige Bahnhofsanlagen entstanden sind. Infolge einer mißverständlichen Auffassung des Programms, indem sie unter der Behandlung der Nahgüterzüge eine vollständige Umbildung der Züge verstanden haben, sind auch verschiedene Bearbeiter zu unrichtigen Abmessungen der Verschiebeanlagen des Güterbahnhofes Ruhbank gelangt.

Im einzelnen gaben die eingegangenen 14 Lösungen zu den nachstehenden Prüfungsbemerkungen Anlaß:

### 1. „Abkürzungslinie“.

Die Führung der 30,6 km langen Linie, deren Scheiteltunnel auf + 485 m liegt, entspricht im allgemeinen den Bedingungen der Aufgabe. Ein Urteil über die Zweckmäßigkeit der gewählten Linie auf Grund der vom Verfasser gelieferten Entwurfsstücke abzugeben, ist nicht möglich, da diese keinerlei Untersuchungen über Vergleichslinien enthalten. Gegen die Kostenberechnungen findet sich nichts zu erinnern. Die Linienführung der Zweigbahn, für die ein Höhenplan nicht gezeichnet ist, scheint nicht ungünstig zu sein.

Das dargestellte größere Bauwerk ist im großen und ganzen richtig entworfen, zeigt aber bei den Einzelheiten des Eisenbaues und in dem Plane für die Aufstellung der Überbauten verschiedene Mängel teils grundsätzlicher Art. Die Festigkeitsberechnung gibt zu Bedenken keine Veranlassung.

Die für Freiburg vorgeschlagenen Bahnhofsanlagen sind in ihrer allgemeinen Anordnung wenig zweckmäßig. Ein Mangel ist auch, daß die Güterzüge die Bahnsteiggleise mitbenutzen müssen, also bei Besetzung der letzteren vor dem Personenbahnhofs zum Halten kommen.

Als weiterer Mangel in betrieblicher Hinsicht kommt hinzu, daß die aus dem Westen einlaufenden Güterzüge am Ostende des Güterbahnhofes umsetzen müssen. Außerdem sind die Gleisanlagen des Güterbahnhofes zu knapp bemessen.

Der Entwurf für den Bahnhof Ruhbank ist etwas besser gelöst, zeigt aber auch Mängel. Es fehlen die nötigen Personenzugüberholungsgleise und eine ausreichende Zahl von Aufstellgleisen für die Güterzüge.



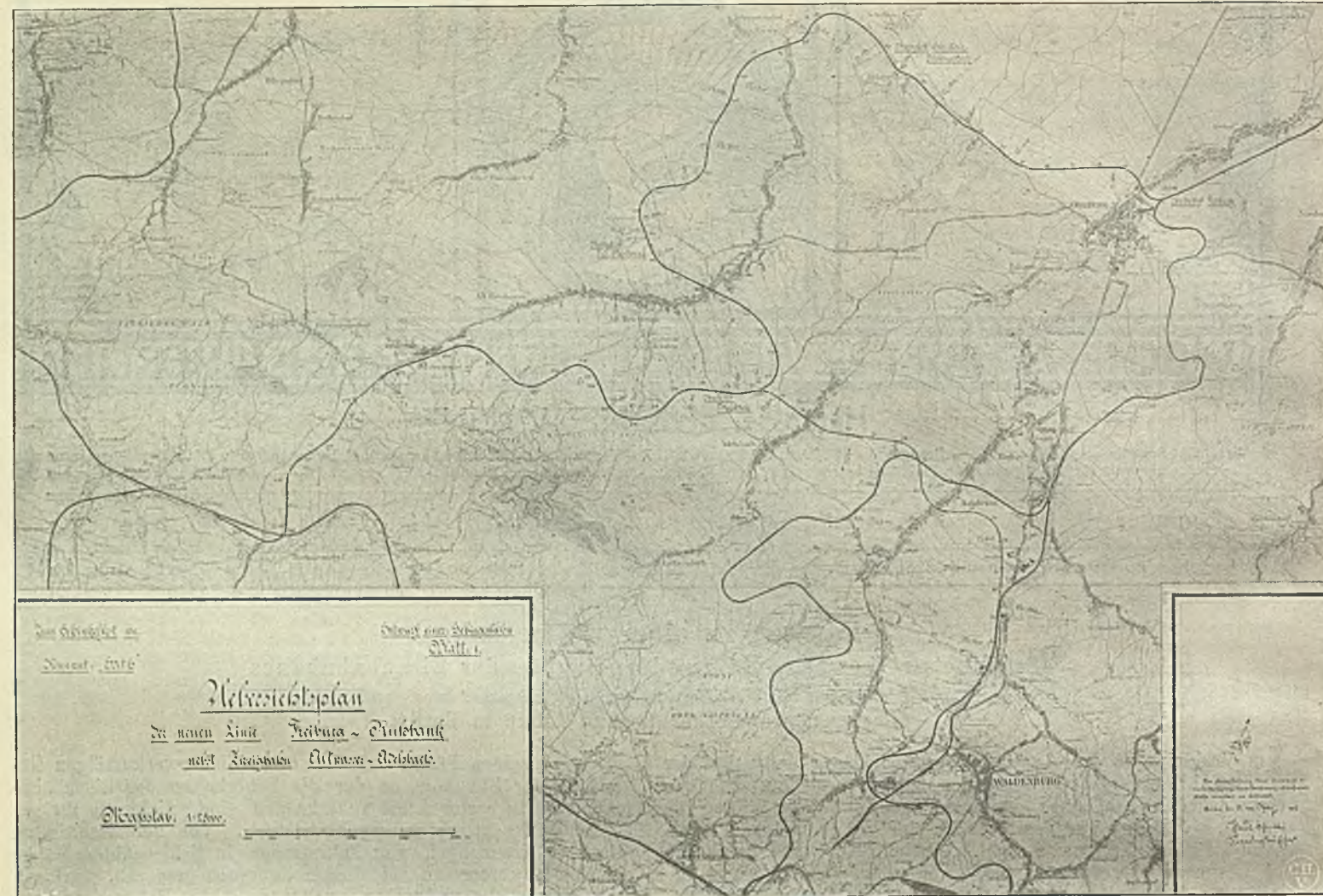


Abb. 77. Kennwort: „Edith“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Paul Schnell

Der Plan für die Stellwerks- und Sicherungsanlagen ist unfertig. Unvollständig ist auch der Entwurf für das Empfangsgebäude. Der vorgelegte Grundriß könnte hinsichtlich der Abmessungen der Räume und der Unterbringung der Gepäckabfertigung besser ausgestaltet sein.

Die Erläuterungen streifen zwar alle für die Lösung der Aufgabe maßgebenden Gesichtspunkte, sind aber im übrigen ziemlich flüchtig abgefaßt. Der ganze Entwurf erweckt den Eindruck, als wenn der Verfasser nicht die nötige Zeit gehabt hätte, die Aufgabe gründlich durchzuarbeiten.

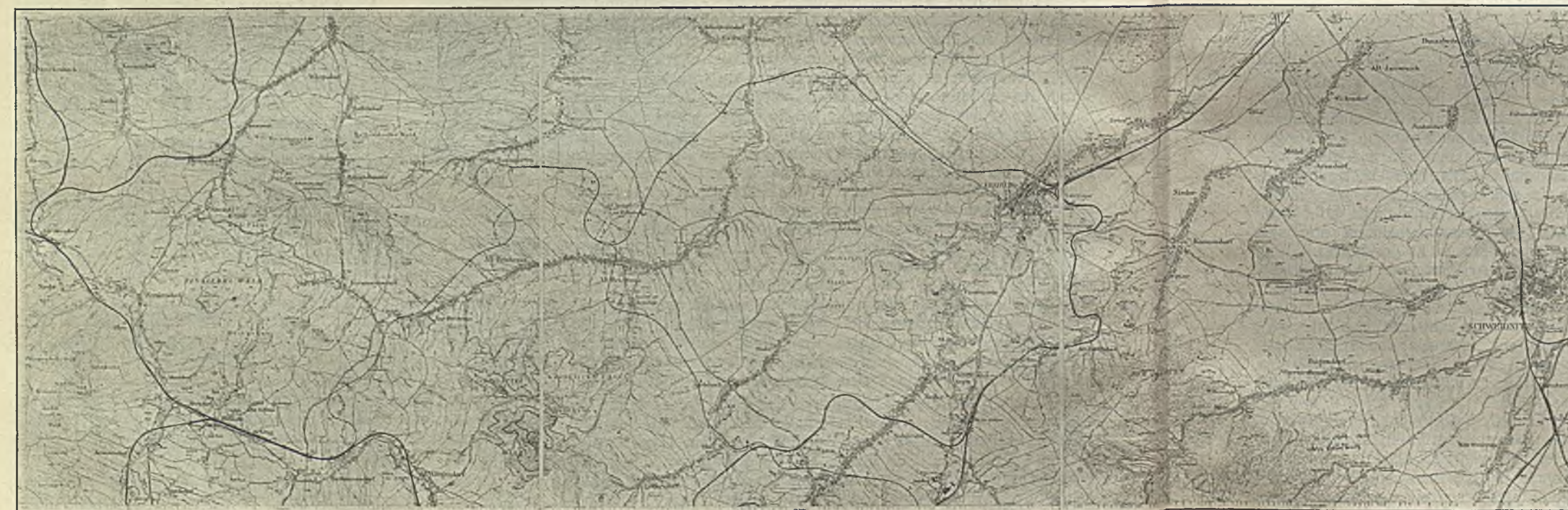


Abb. 78. Kennwort: „Quid si sic“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Axel Amandus Lundbeck



Abb. 79. Kennwort: „Eindecker“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Hans Schulte

### 2. „Mit Volldampf“

Auf Grund von ziemlich allgemein gehaltenen Erwägungen hat der Verfasser eine nördliche Linie mit sehr tiefer Scheitellage (+ 455 m) gewählt, wobei sich ein 3 km langer Scheiteltunnel, aber eine nur 26,5 km lange Gesamtstrecke ergibt. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß die bei einer derartigen Bahngestaltung wahrscheinlich aufzuwendenden höheren Anlagekosten durch geringere Betriebskosten ausgeglichen werden. Es fehlt aber hierfür jeglicher Nachweis.

Für die gewählte Gesamtanordnung der Talbrücke sind keine stichhaltigen Gründe beigebracht worden. Im Entwurfe ist nur der Ueberbau der Nebenöffnungen behandelt. Die gelieferten Darstellungen geben zu manchen Bemängelungen Anlaß.

Der Entwurf für den Bahnhof Freiburg entspricht im allgemeinen den in der Aufgabe gestellten Bedingungen, ist aber

in den Einzelheiten nicht prüfungsfähig, weil Angaben über die Steigungen und Krümmungen der Gleise fehlen. Bei der nicht ungünstig zur Stadt gewählten Lage des neuen Bahnhofs kann ein Bedürfnis für die Errichtung eines Haltepunktes an der Dittersbacher Strecke, in nur 1,3 km Entfernung vom neuen Bahnhof, nicht anerkannt werden.

Für den Bahnhof Ruhbank ist eine an und für sich leidliche Entwurfslösung gefunden, die aber im einzelnen Mängel aufweist. Aus den Verschiebegleisen des Güterbahnhofs können die Züge nach Freiburg und Dittersbach nicht unmittelbar ausfahren, obwohl diese Gleise

ganze Zuglänge haben. Auf dem Ortsgüterbahnhof fehlen Aufstellgleise und ein Ausziehgleis.

Abgesehen von einigen unwesentlichen Fehlern sind die Stellwerksanlagen richtig entworfen.

Das Empfangsgebäude zeigt einen ziemlich günstigen Grundriß; die Abmessungen der Dienst- und Wohnräume sind aber übermäßig groß gewählt.

Die dem Entwurfe beigegebenen Erläuterungen und wirtschaftlichen Berechnungen sind unvollständig und nicht sehr gründlich durchgearbeitet.

### 3. „Ueber Berg und Tal“

Im Widerspruch mit der Aufgabe, wonach die zu entwerfende Hauptbahn als Abkürzungslinie dienen sollte, hat der Verfasser eine sehr lange Linie entworfen, die nur wenig kürzer ist, als die der bestehenden Bahn über Dittersbach. Abgesehen von diesem grundsätzlichen Fehler ist auch die Wirtschaftlichkeit der gewählten Linie in keiner Weise nachgewiesen worden. Eine Vergleichslinie ist zwar im Erläuterungsbericht besprochen, aber im Lageplan nicht angedeutet.

Der Entwurf für die größere Talbrücke ist unvollständig. Nach der Aufgabe waren auch der Grundriß und die Ansicht der Brücke darzustellen. Die Anwendung von eisernen Ueberbauten in den Endöffnungen der Brücke erscheint bei der geringen Höhe des Bauwerks an diesen Stellen wenig wirtschaftlich.

Der Bahnhof Freiburg ist an passender Stelle geplant. Dem Vorschlage des Verfassers, den alten Güterbahnhof beizubehalten, kann bei der gewählten Gesamtanordnung zugestimmt werden.

Die für die Wahl des Richtungsbetriebes beim Personenverkehr maßgebend gewesenen Gründe hat der Verfasser nicht angegeben. Der östliche Bahnhofsteil ist wenig übersichtlich. Auf dem Bahnhof Ruhbank ist vom Verfasser für den Personenverkehr Linien- und für den Güterverkehr Richtungsbetrieb vorgesehen worden, ohne daß auf die Vorzüge, die diese Betriebsarten in verkehrstechnischer Hinsicht haben, näher eingegangen ist. Um nach den Ablaufbergen zu gelangen, müssen die Güterzüge zum Teil recht umständliche Wege zurücklegen. Die zweiseitig zu benutzende Rangiergruppe ist unpraktisch angelegt und auch zu umfangreich bemessen.

Die Stellwerks- und Sicherungsanlagen sind richtig angeordnet; die Verschlussafel ist sachgemäß aufgestellt.

In dem nur unvollständig bearbeiteten Entwurf für das Empfangsgebäude stimmen Längsschnitte und Grundrisse nicht ganz überein. Bei manchen Räumen ist die Zweckbestimmung nicht klar zu erkennen.



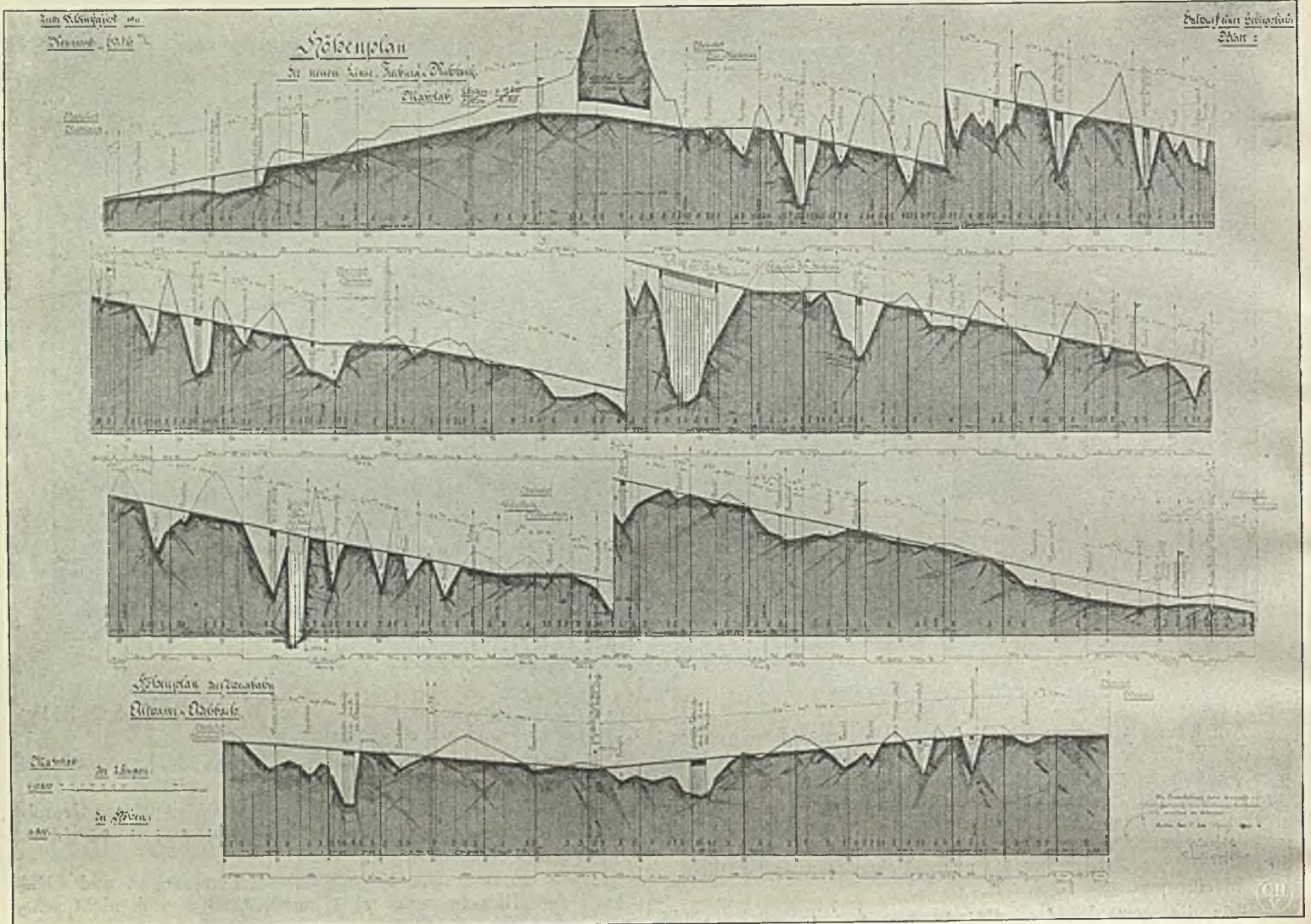


Abb. 80. Kennwort: „Edith“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Paul Schnell

Die Erläuterungen sind zum Teil weitschweifig abgefaßt und lassen auch zuweilen eine gewisse Unschlüssigkeit erkennen.

#### 4. „Wie ich mir's dachte“

Der Entwurf gehört zu den Arbeiten, bei denen die Hauptbahn in ihrem Gesamtverlaufe südlich vom Striegauer Wasser geführt ist und die Stadt Freiburg von Süden her umgeht. Durch geschickte Ausnutzung des Geländes und Anordnung eines 1000 m langen auf + 479 liegenden Scheiteltunnels ist es dem Verfasser gelungen, die Länge der Bahn auf 30,3 km zu beschränken. Auch die Linienführung der Schleppbahn ist gut durchdacht und mit Verständnis bearbeitet. Die beigegebenen Begründungen sind aber nicht eingehend genug und wirken nicht recht überzeugend. Die Ermittlung der Kosten ist zu überschlägig. Kaum berührt hat der Verfasser die Fragen des Betriebes und der Wirtschaftlichkeit.

Von einigen kleineren Fehlern, abgesehen ist die Talbrücke zweckmäßig entworfen. Zu bemängeln ist aber das Fehlen jeglicher Begründung. Der Entwurfsbearbeiter hat keine Untersuchungen über die Zweckmäßigkeit der verwendeten Trägerart und der Bemessung der Stützweiten angestellt.

Bei Aufstellung der Entwürfe für die beiden Endbahnhöfe ist sich der Verfasser über die Bedürfnisse des Betriebes anscheinend nicht klar gewesen. Nur wenige Ausfahrten und Rangierbewegungen sind ohne gleichzeitige Sperrung mehrerer Ein- und Ausfahrten möglich. Mit wenig Geschick sind auch die Weichenstraßen angeordnet. Die beiden Bahnhofsentwürfe müssen deshalb als verfehlt gelten.

Der Stellwerksentwurf ist, wenn man von einigen kleineren Mängeln abieht, in den Grundzügen richtig aufgestellt. Es fehlt aber jede Erläuterung und Begründung.

Die Grundrißlösung für das Erdgeschoß des Empfangsgebäudes ist zweckmäßig. Nicht ganz einwandfrei ist die An-

ordnung der im Ober- und Dachgeschoß vorgesehenen Wohnungen.

In dem Erläuterungsbericht hätte mehr auf die Einzelheiten des Entwurfs eingegangen werden müssen. Die Ausdrucksweise ist manchmal etwas schwerfällig und unklar.

#### 5. „Auf dem Lande“

Die geplante Hauptbahn zeigt eine ausgeprägt nördliche Linienführung. Sie ist mit der größten zulässigen maßgebenden Steigung von 1:100 trassiert und hat eine Gesamtlänge von 32 km. Der Scheitel der Strecke ist auf + 484 angenommen. Die gewählte Lage des neuen Bahnhofes Freiburg im Norden der Stadt, die eine Verlegung der Stammbahn auf die Westseite der Stadt bedingt und eine etwas freie Auslegung der Bestimmungen der Aufgabe in sich schließt, läßt sich kaum begründen. Bei der großen Länge der Zweigbahn (16,5 km) hätte in der Mitte der Bahn ein Kreuzungsbahnhof angelegt werden müssen. Vergleichslinien sind nicht gezeichnet. Wie aber die Arbeiten anderer Verfasser beweisen, konnten die vielen Tunnel größtenteils vermieden werden.

Die wirtschaftliche Zweckmäßigkeit der allgemeinen Gesamtanordnung des Brückenentwurfs ist zahlenmäßig nicht nachgewiesen worden. Ferner fehlt ein Nachweis der Standsicherheit der Pfeiler und Widerlager. In der Bemessung der Breite der 42 m hohen Pfeiler mit 6,5 m in Höhe der Auflager liegt ein Fehlgriff vor.

Die für den neuen Personenbahnhof Freiburg vorgesehene Benutzung der Gleise an den Bahnsteigen im Richtungsbetrieb und die der freien Strecke im Linienbetrieb führt zu einer unnötigen Vermehrung der Kreuzungen in Schienenhöhe. Wenig geglückt ist auch die Durchbildung der Freiladeanlagen.

In Ruhbank wären auch die Güterhauptgleise zweckmäßiger im Richtungsbetrieb anstatt im Linienbetrieb eingeführt worden.



Acht Bahnsteiggelände sind bei dem nach der Aufgabe auf Bahnhof Ruhbank anzunehmenden Verkehr kaum gerechtfertigt, zudem ist die Länge der Bahnsteige hier wie auch auf Bahnhof Freiburg unnötig groß bemessen. Die stumpfen Richtungsgleise des Verschiebebahnhofs, die Lage der Stationsordnungsgleise am Hauptablaufberg, sowie die Lage des Lokomotivschuppens sind unzweckmäßig. Inwiefern der angenommene Umfang der Gleisanlagen den gegebenen Verkehrsgrößen angepaßt ist, hätte erörtert werden müssen.

In der Verschlussafel ist die Grundstellung der Weichen teilweise gar nicht, teilweise unrichtig angegeben.

Der Entwurf für das Empfangsgebäude zeigt wesentliche Mängel. Der Erläuterungsbericht enthält manche entbehrlichen Ausführungen, während wichtige Begründungen vermißt werden. Die Ausdrucksweise des Berichts ist nicht immer sehr fließend.

#### 6. „Fortem fortuna adjuvat“

Die Stammlinie ist 32 km lang und in ihrem Hauptteile auf den südlichen Hängen des Tales des Striegauer Wassers entwickelt. Der Scheitel der Strecke liegt auf + 488. Die 11,5 km lange Zweigbahn ist in günstiger Weise in Adelsbach angeschlossen. Die Zwischenbahnhöfe liegen günstig zu den Ortschaften. Nach den Erläuterungen scheint die Linienführung wohlgedacht zu sein. In den Krümmungen der Linien hätte die maßgebende Steigung ermäßigt werden müssen.

Als Brückenentwurf hat der Verfasser die Talbrücke über den Zeisbach in der eingleisigen Zweigbahn dargestellt. Der Entwurf ist im allgemeinen gelungen. Gegen die Einzelheiten des Entwurfs lassen sich indes manche wesentlichen Einwendungen erheben.

Der Bahnhofsentwurf für Freiburg ist in vielen Punkten als verfehlt zu erachten. Unter anderem hätten für die Güterzüge von Ruhbank und Dittersbach besondere Einfahrgleise vorgesehen werden müssen. Die Anlagen für den Ortsgüterverkehr sind in der zunächst geplanten Ausführung ungünstig angeschlossen. Der Güterschuppen liegt unmittelbar an einer öffentlichen Straße, was unzulässig ist.

Bei dem Entwurf für den Bahnhof Ruhbank ist die einfache und geschickte Einführung der Linien in den Bahnhof zu loben. Die erst für später geplanten Ueberholungsgleise für Personenzüge sind schon von vornherein notwendig. Die Anlagen für den Güterverkehr sind zu knapp bemessen und weisen verschiedene Mängel auf. Auch für den Ortsgüterverkehr sind keine sehr zweckmäßigen Anlagen geplant.

Der Entwurf für die Stellwerksanlagen ist ebenfalls nicht frei von Mängeln.

Die Verteilung und Größenbemessung der Räume im Empfangsgebäude ist keine sehr glückliche.

Der Erläuterungsbericht ist im allgemeinen ziemlich verständlich geschrieben. Manche Ausführungen konnten aber unbedenklich wesentlich kürzer gefaßt werden.

#### 7. „Scheiteltunnel“

Die geplante rund 31,5 km lange Hauptbahn Freiburg—Ruhbank ist südlich des Tales des Striegauer Wassers angeordnet. Der 800 m lange Scheiteltunnel liegt auf rund + 482,4. Für eine Vergleichslinie, die, bei Alt-Reichenau vorübergehend, auf die Nordseite des Tales übergeht, ist ebenfalls ein Längenprofil bearbeitet. Vergleichende Bau- und Betriebskostenberechnungen fehlen, der Verfasser führt nur allgemeine Erwägungen an, denen aber im großen und ganzen zugestimmt werden kann. Das Bestreben des Verfassers, die zu überwindende Höhe und die Betriebslänge im Hinblick auf die Hauptzweckbestimmung der Bahn einzuschränken, muß anerkannt werden. Er geht aber hierbei entschieden zu weit, wenn er den neuen Bahnhof Freiburg auf einer rund 13 m hohen Schüttung anordnet. Gegen die Linienführung der 9,3 km langen Güterschleppbahn läßt sich wesentliches nicht einwenden.

Nach welchen Gesichtspunkten der Verfasser die Zahl und Lichtweite der Öffnungen der großen Talbrücke bestimmt hat, ist aus den Erläuterungen nicht zu ersehen. Der Begründung für die Wahl von Zweigelenkbogen kann nicht beigepflichtet werden. Die Festigkeitsberechnung und der Entwurf der Ueberbauten ist mit Fleiß und Geschick aufgestellt, was von der Berechnung und Anordnung der Aufstellgerüste nicht gelten kann.

Der allgemeine Entwurf für den Bahnhof Freiburg erfüllt die Bedingungen der Aufgabe: Die gewählte Anordnung des Richtungsbetriebs ist günstig. Der etwas reichliche Gleisplan

ist geschickt entworfen. Es fehlen indessen Höhen- und Neigungsangaben, um die Einzelheiten der Gleisanlagen genauer beurteilen zu können. Außer der bereits erwähnten ungünstigen Höhenlage des Bahnhofs ist die Lage des Empfangsgebäudes an dem von der Stadt abgelegenen Bahnhofsende zu bemängeln.

Die Gesamtanordnung des Bahnhofs Ruhbank ist, als rein akademische Lösung betrachtet, nicht unzweckmäßig. Der zwischen den Gleisen der Hirschberger Linie angeordnete Abstellbahnhof findet durch die Aufgabe keine Begründung. Auch erscheint die Planung eines besonderen Post- und Eilgutbahnhofs bei den kleinen örtlichen Verhältnissen verfehlt. Der Güterbahnhof zeigt eine einseitige Verschiebeanlage mit Einrichtungen zum Auflösen der Ortsgüterzüge. Ueber die Angemessenheit des Umfangs dieser Anlagen bestehen Zweifel. In dem Lageplan ist nicht dargestellt, wie die Abzweigung der Gütergleise auf freier Strecke erfolgen soll. Das Gütergleis von und nach Liebau weist eine Neigung von 1:50 auf, die wohl kaum zulässig ist. Die Art der Angabe der Neigungsverhältnisse auf dem Plane ist ungewöhnlich und wenig übersichtlich.

Die Verschlussafel für ein Stellwerk am Westende des Bahnhofs Ruhbank ist mit Verständnis entworfen. Warum an diesem Bahnhofsende zwei Stellwerke in einem Abstände von nur 190 m angeordnet sind, ist nicht recht ersichtlich.

Der Grundriß für das Empfangsgebäude ist zweckmäßig. Schnitte und Ansichten sind gut durchgearbeitet. Als Mangel muß es bezeichnet werden, daß der Anschluß an die Bahnsteige und die Bahnsteigsperrre nicht dargestellt sind. Bei der Anordnung der Fundamente ist auf die Schüttungshöhe des Bahnkörpers keine Rücksicht genommen. Der Erläuterungsbericht zeichnet sich durch eine flotte, manchmal aber etwas zu knappe Darstellung aus.

#### 8. „Rast ich, so rost ich“

Die gewählte Linie läuft im allgemeinen auf der Südseite des Tales des Striegauer Wassers und mündet südlich von Freiburg in die vorhandene Strecke Freiburg—Dittersbach ein. Sie ist rund 33 km lang und hat einen 1000 m langen Scheiteltunnel, der in einer Wagerechten auf + 477 m liegt. Der wenig übersichtlich gezeichnete Höhenplan enthält einige Fehler. Zwischen verschiedenen Gegenkrümmungen der Bahnlinie sind keine Zwischengeraden angelegt. Ein eingehender Vergleich der gewählten Linie mit anderen möglichen Linien ist nicht angestellt worden.

Der Entwurf der großen Talbrücke, die neun zweigleisige Parallelträgerüberbauten von je 49 m Stützweite erhalten soll, ist ebenso wie die zugehörige Festigkeitsberechnung mit Geschick und Fleiß bearbeitet. Zu bemängeln ist nur die unnötig große Breite der Brücke. Die vorgeschlagene Aufstellung der eisernen Ueberbauten unter Verwendung eines 100 m langen Rüstträgers ist recht umständlich. Die Ausbildung des Rüstträgers zeigt verschiedene Fehler.

Die Gesamtanordnung der Bahnhofspläne für Freiburg und Ruhbank ist an sich nicht unzweckmäßig. Sie enthalten aber Verstöße gegen die Bedingungen der Aufgabe, wonach schienen-gleiche Kreuzungen zweier einfahrenden Züge vermieden werden mußten. Auch gegen die übrigen Einzelheiten dieser Bahnhofspläne lassen sich verschiedene Einwendungen erheben.

Der Entwurf für die Sicherungsanlagen ist nicht ganz fehlerfrei, wohingegen der Entwurf für das Empfangsgebäude als gelungen gelten kann.

In dem Erläuterungsbericht hätte auf viele Einzelheiten der Aufgabe näher eingegangen werden müssen.

#### 9. „Tamen“

Für die vier vom Verfasser ausführlich untersuchten Vergleichslinien sind eingehende und zutreffende Kostenberechnungen aufgestellt worden. Bei allen Vergleichslinien ist ungefähr die nach der Aufgabe zulässige Höchstlage der Scheiteltrecke und eine maßgebende Steigung von 1:100 angenommen: Unter diesen beschränkenden, den Kern der wirtschaftlichen Untersuchungen umgehenden Annahmen konnte die Auswahl der zweckmäßigsten Linie ohne Betriebskostenermittlungen auf Grund einer Gegenüberstellung der Baukosten, der Längen- und Krümmungsverhältnisse der einzelnen Linien getroffen werden. Die hiernach gewählte, eine vorzugsweise nördliche Führung zeigende Hauptbahnlinie hat eine Länge von rund 33 km, während die Zweigbahn 11 km lang ist. Abgesehen von einer unnötigen Längenentwicklung des Anfangs der neuen Hauptbahn bei Freiburg durch Einlegen von nicht ausreichend be-



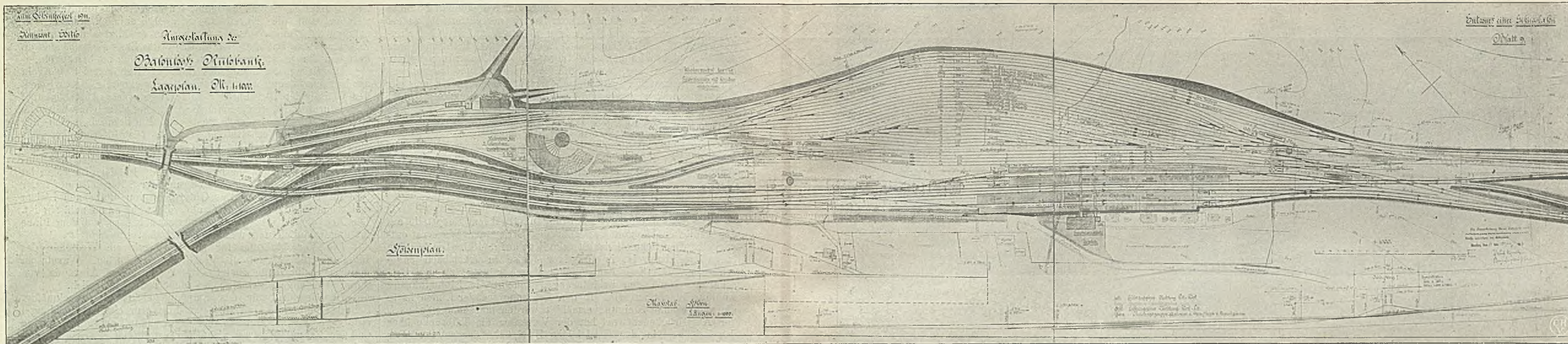


Abb. 81. Kennwort: „Edith“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Paul Schnell

gründeten, wagrechten und flachgeneigten Teilstrecken sind die dargestellten Linien der Haupt- und der Zweigbahn in den Einzelheiten gut durchgebildet.

Gegen die im Erläuterungsbericht wohl begründete Gesamtanordnung des Entwurfs für die Talbrücke läßt sich kaum etwas einwenden. Die Darstellungen des Eisenbaues sind nicht ganz einwandfrei und könnten auch etwas vollständiger sein. Die Anordnung der Fundamentvorsprünge bei den auf Fels gegründeten Widerlager ist unverständlich. Der Entwurf für die Rüstungen zeigt mancher Schwächen. Der Festigkeitsnachweis der Brücke ist vollständig und richtig geführt.

Die Trennung des Personen- und Güterbahnhofs in Freiburg ist nicht genügend begründet. Die ziemlich verwickelte Lösung verstößt auch in mehrfacher Hinsicht gegen die Bedingungen der Aufgabe; unter anderem müssen die Nahgüterzüge der neuen Bahn auf dem geplanten Güterbahnhofe Kopf machen. Der Personenbahnhof liegt nicht günstig zur Stadt.

Der Entwurf für den Bahnhof Ruhbank ist geschickter und einfacher als der für Freiburg gelöst. Nicht recht begründet ist die verschiedenartige Ausbildung der Kreuzungen der Einführungslinien an beiden Enden des Bahnhofs. Die Einführung der neuen Bahn in den Güterbahnhof ist insofern ungünstig, als sie eine betrieblich unvorteilhafte Lage der Einfahrgleise zum Ablaufberg bedingt. Für die Gesamtanordnung des Personenbahnhofs im Richtungsbetrieb sind überzeugende Gründe angeführt. Die Abstellanlagen sind zu knapp bemessen.

Die Stellwerksanlagen sind sachgemäß entworfen.

Der Entwurf des Empfangsgebäudes bildet den schwächsten Teil der Arbeit. Grundriß wie Schnitte sind recht mangelhaft. Der fließend geschriebene Erläuterungsbericht zeugt von großem Fleiße. Das Ergebnis einiger ausführlichen theoretischen Untersuchungen konnte auch ohne weiteres durch eine einfache praktische Ueberlegung erkannt werden.

10. „So“.

Vergleichslinien sind vom Entwurfsverfasser nicht dargestellt worden. Die gewählte 32,5 km lange, auf dem südlichen Hang des Striegauer Wassers geführte Linie erhebt sich bis auf die nach der Aufgabe zugelassene Höchstordinate. Am Schlusse der Erläuterungen weist der Verfasser selbst darauf hin, daß eine Tieferlegung der Scheitelstrecke sich bei der Bedeutung der Bahn als Hauptdurchgangslinie durch die zu erwartenden Ersparnisse an Betriebskosten wahrscheinlich bezahlt machen dürfte. Im einzelnen konnte die dargestellte Linie noch besser dem Gelände angepaßt werden, wenn von dem zulässigen kleinsten Halbmesser Gebrauch gemacht und einige unnötige Steigungsunterbrechungen vermieden worden wären. Die Gestaltung der 7 km langen Schleppbahn befriedigt.

Gegen die vom Verfasser vorgeschlagene Verwendung von Gerberträgern für die große Talbrücke (Abb. 84—87) sind Bedenken nicht zu erheben. Sowohl die Berechnung wie auch die konstruktive Behandlung des Brückenentwurfs verdient volle Anerkennung. Die geplante Freiaufstellung der eisernen Ueberbauten bietet viele Vorteile für die Ausführung.

Das Bestreben des Verfassers, bei dem Entwurf für die Bahnanlagen bei Freiburg unnötige Neuanlagen zu vermeiden, ist an sich zu loben. Bei der gewählten Entwurfslösung hat aber die Beibehaltung des bestehenden Ortsgüterbahnhofs zu einer ungünstigen Lage des neuen Personenbahnhofs zur Stadt geführt, was den ausdrücklichen Forderungen der Aufgabe zuwiderläuft. Die weitverzweigte Gesamtanlage mit dem zwischen Ortsgüterbahnhof und Personenbahnhof eingeschalteten, hochgelegenen Verschiebebahnhof ist wenig übersichtlich. Die Neigungen der Güterzuggleise übersteigen teilweise das nach der Aufgabe zugelassene Höchstmaß. Ein weiterer Verstoß gegen das Programm ist die schienengleiche Kreuzung der Wege für die von Ruhbank und Niedersalzbrunn einfahrenden Personenzüge bei 55,9 km.

In ähnlicher Weise ist auch bei dem Bahnhofsentwurf für Ruhbank gegen die Bestimmungen der Aufgabe gefehlt, in dem sich die Einfahrgleise von Hirschberg mit dem Güterzug-einfahrgleis von Lieban nicht schienenfrei überkreuzen. Auch bei der Wahl der Neigungen der Güterzuggleise der neuen Strecke am Ostende des Bahnhofs hat sich der Verfasser über die einschränkenden Bedingungen der Aufgabe hinweggesetzt. Die Lage und Anordnung des Personenbahnhofs ist nicht ungünstig, hätte aber eingehender begründet werden sollen. Bei den gegebenen Verkehrsgrößen erscheint die Anlage eines zweiseitigen Verschiebebahnhofs nicht am Platze. Der Lokomotivschuppen ist ungünstig gelegen. Für die Herstellung von 23 Lokomotivständen läßt sich ein Bedürfnis aus den Angaben der Aufgaben nicht herleiten.

Bei dem Entwurf für die Stellwerksanlagen sind die maßgebenden neueren Vorschriften nicht berücksichtigt. Gegen den Entwurf des Empfangsgebäudes bestehen mancherlei Bedenken, namentlich bezüglich der Abmessung und Verteilung der Räume.

Auf den Erläuterungsbericht hat der Verfasser großen Fleiß verwendet. Der Bericht enthält zwar manche Flüchtighkeitsfehler, ist aber sonst klar und fließend geschrieben.

11. „Matir“.

Die Führung der Hauptbahn ist im allgemeinen nicht ungeschickt gewählt. Leider fehlt der Nachweis, daß auch andere Linien untersucht und mit der gewählten in Vergleich gezogen worden sind. Bei etwas anderer Lage des Bahnhofs Adelsbach hätte die Länge der an sich günstig geführten Zweigbahn (8,5 km) noch ermäßigt werden können. Das Längenprofil der letzteren zeigt keine sehr günstige Erdmassenverteilung.

Ob es wirtschaftlich richtig war, für die Ueberbrückung des an den Hängen steil abfallenden Tals, dessen Sohle 47 m unter S. O. liegt, fünf Oeffnungen von gleicher Stützweite zu wählen, erscheint fraglich. Gegen das gewählte Brückensystem — Parallelträger mit oberliegender Fahrbahn — liegen Bedenken nicht vor. Für die Verwendung von eingeleisigen Ueberbauten lassen sich wohl manche Gründe anführen, bei 50 m Stützweite und nur 2,9 m Hauptträgerabstand ergibt sich eine geringe Seitensteifigkeit und Standfestigkeit der Ueberbauten gegen Winddruck. Die Festigkeitsberechnung ist richtig und vollständig. Die Einzelheiten der eisernen Ueberbauten und der Entwurf für die Rüstungen zeigen einige Mängel.

Die allgemeine Anordnung des Bahnhofs Freiburg, insbesondere seine Lage zur Stadt ist nicht unzweckmäßig. Vielleicht wäre aber hierbei eine Beibehaltung des vorhandenen Ortsgüterbahnhofs nützlich gewesen. Der geplante Personenbahnhof ist zweckentsprechend angelegt, in den Gleis- und Weichenanordnungen aber mangelhaft ausgebildet.

Die Anlagen für den Personen- und Güterverkehr in Ruhbank (Abb. 82) sind im allgemeinen sachgemäß entworfen und mit Rücksicht auf den Umsteigerverkehr ist die Wahl des Richtungsbetriebs für den Personenbahnhof wohl begründet. Bei dem zu bewältigenden Verkehr können aber besondere Ueberholungsgleise kaum entbehrt werden. Ferner fehlt bei dem Stellwerk Ot ein Verbindungsgleis, durch das die gleichzeitige Ausfahrt der Züge nach Dittersbach und

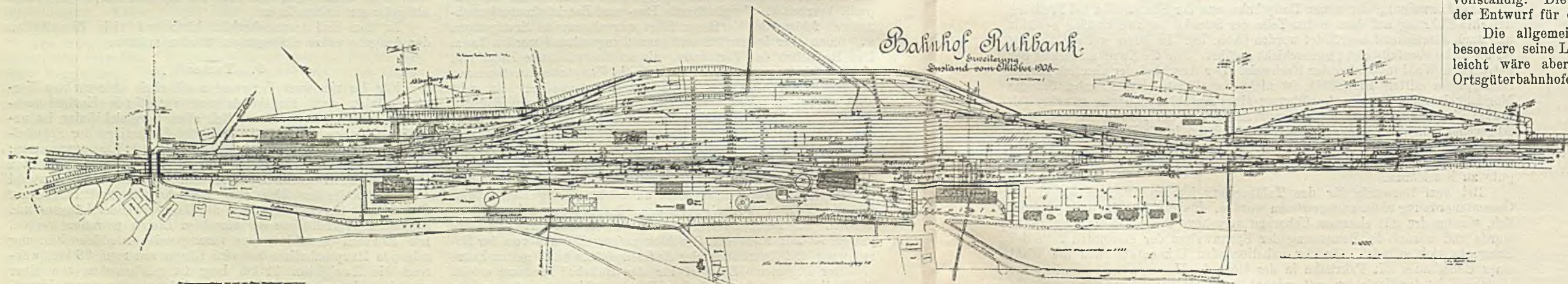


Abb. 82. Kennwort: „Matir“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Julius Derikartz



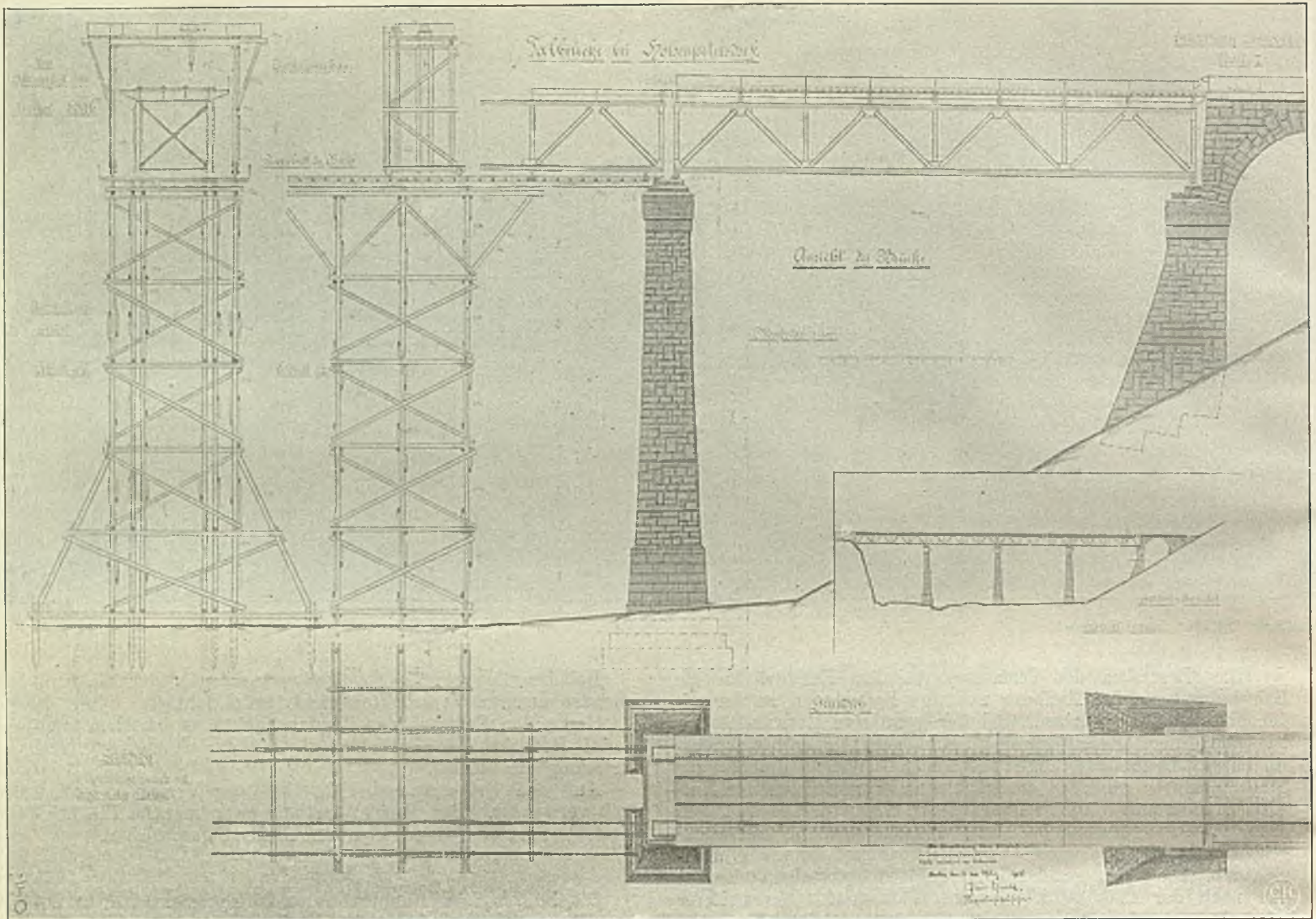


Abb. 83. Kennwort: „Edith“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Paul Schnell

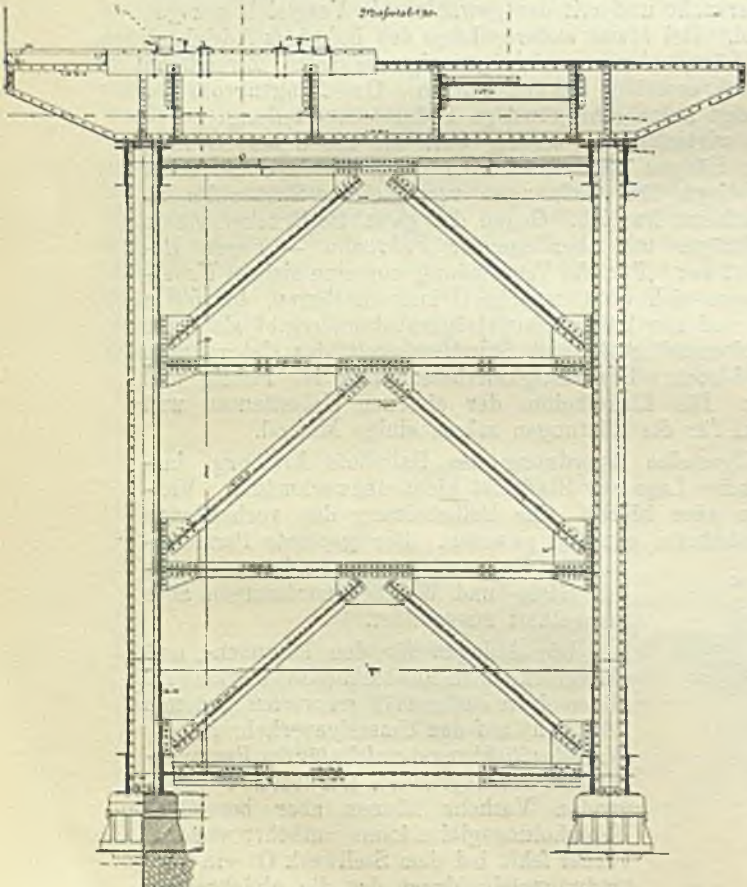


Abb. 84. Kennwort: „So!“ Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Erwin Scotland

Freiburg aus den Gleisen I und II ermöglicht wird. Die Gleisanlagen für den Güterverkehr gehen etwas über das nach der Aufgabe zu befriedigende Bedürfnis hinaus.

Der Entwurf für die Stellwerksanlagen gibt zu einigen Beanstandungen Anlaß.

Von kleineren Fehlern abgesehen, ist die Gestaltung des Grundrisses für das Empfangsgebäude einwandfrei. Ueber die Angemessenheit der für die einzelnen Räume gewählten Größenverhältnisse bestehen indes Zweifel.

Der Erläuterungsbericht ist klar und deutlich geschrieben, aber nicht frei von Flüchtighkeitsfehlern. Bei manchen Ausführungen werden die erläuternden Skizzen vermißt.

### 12. „Quid si sic“

Die Abzweigung der neuen Hauptbahn aus der Stammbahn bei Freiburg und ihre Führung auf dem ersten Teile der Strecke ist zweckmäßig gewählt und auch ausreichend begründet worden (Abb. 78). In ihrem weiten Verlauf ist die Bahn ebenfalls nicht ungeschickt geführt. Für die Zweckmäßigkeit der getroffenen Wahl fehlt aber der Nachweis. Der Anschluß der ziemlich langen Schleppbahn mittels Blockstelle ist nicht vorteilhaft. Der Angabe, daß die Möglichkeit einer späteren Ausführung eines Anschlußbahnhofes gewahrt sei, stehen die Neigungs- und Krümmungsverhältnisse der Hauptbahn entgegen. Abgesehen von der Einmündung der Schleppbahn in die Hauptbahn und der nicht ganz einwandfreien Anordnung der Anschlußkurve in der Richtung nach Niedersalzbrunn, ist die Gestaltung der Schleppbahn aber noch als eine gute zu bezeichnen.

Bei dem Entwurfe für den Talübergang ist die Zweckmäßigkeit der Gesamtanordnung nicht nachgewiesen worden. Insbesondere ist nicht ersichtlich, warum der mit eisernem Ueberbau versehene Teil auf 90 m beschränkt wurde und worauf die Bemessung der Spannweiten der gewölbten Teile des Bauwerks sich gründet. Zu der naheliegenden Erkenntnis, daß die Wahl eines Ueberbaues mit Fahrbahn in der Höhe des Untergurtes hier nicht am Platze sei, ist der Verfasser erst gelangt, nachdem der Entwurf fertiggestellt war. Gegen die Ausbildung und Berechnung der Pfeiler, Gewölbe, Rüstungen



und Einzelheiten des Eisenbaues sind keine nennenswerten Einwendungen zu erheben; die sachgemäße und genaue Durcharbeitung der Zeichnungen ist anzuerkennen.

Die allgemeine Anordnung des Bahnhofs Freiburg, insbesondere die Trennung der Einrichtungen für den Personen- und Güterverkehr, hat mancherlei Vorzüge. Die Art, wie die Rangierarbeiten erledigt werden sollen, und die Auskömmlichkeit der geplanten Gleise ist nicht ausreichend klargestellt worden. Nicht einwandfrei sind die langen eingleisigen Abzweigungen für Güterzüge, die auch in Ruhbank vorgesehen sind. In den Höhenangaben finden sich einige Rechenfehler, die allerdings für die Bahnhofsgestaltung nicht von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Die im Entwurf für Bahnhof Ruhbank vorgesehene Anordnung der Verschiebeanlagen zwischen den Hauptgleisen bei angenommenem Richtungsbetriebe ist zweckmäßig. Die Aufgaben des Bahnhofs, insbesondere hinsichtlich des Güterverkehrs, die Anzahl und Länge der erforderlichen Gleise hätten auch hier näher klargestellt werden sollen. In Berücksichtigung mancher anerkannter wertvollen Teile stellt der Entwurf aber immerhin eine ziemlich gute Lösung dar.

Die entworfenen Sicherungsanlagen entsprechen den zu stellenden Anforderungen. Bei der vorgeschlagenen Betriebsweise können Vorsignale vor den Wegesignalen C und J nicht entbehrt werden.

Der Entwurf für das Empfangsgebäude (Abb. 91—93) ist dem zu erwartenden Verkehr zweckmäßig angepaßt.

Bei den wirtschaftlichen Untersuchungen ist es übersehen worden, daß es sich hier in der Hauptsache nicht um neu zu erschließenden Verkehr handelt.

Im großen und ganzen ist der Entwurf aber sorgfältig durchgearbeitet und, wenn auch manchmal nicht erschöpfend genug, so doch recht verständlich erläutert worden.

13. „Eindecker“

Die Linie der Hauptbahn ist im Grund- und Höhenplan gut geführt und überzeugend begründet (Abb. 79). Zu loben sind auch die Kostenberechnungen der Vergleichslinien. Gegen die Wahl der Zwischenbahnhöfe und die Einführung der Linie in die Endbahnhöfe ist nichts einzuwenden. Die Kohlschleppbahn zeigt günstige Steigungsverhältnisse und hat bei der

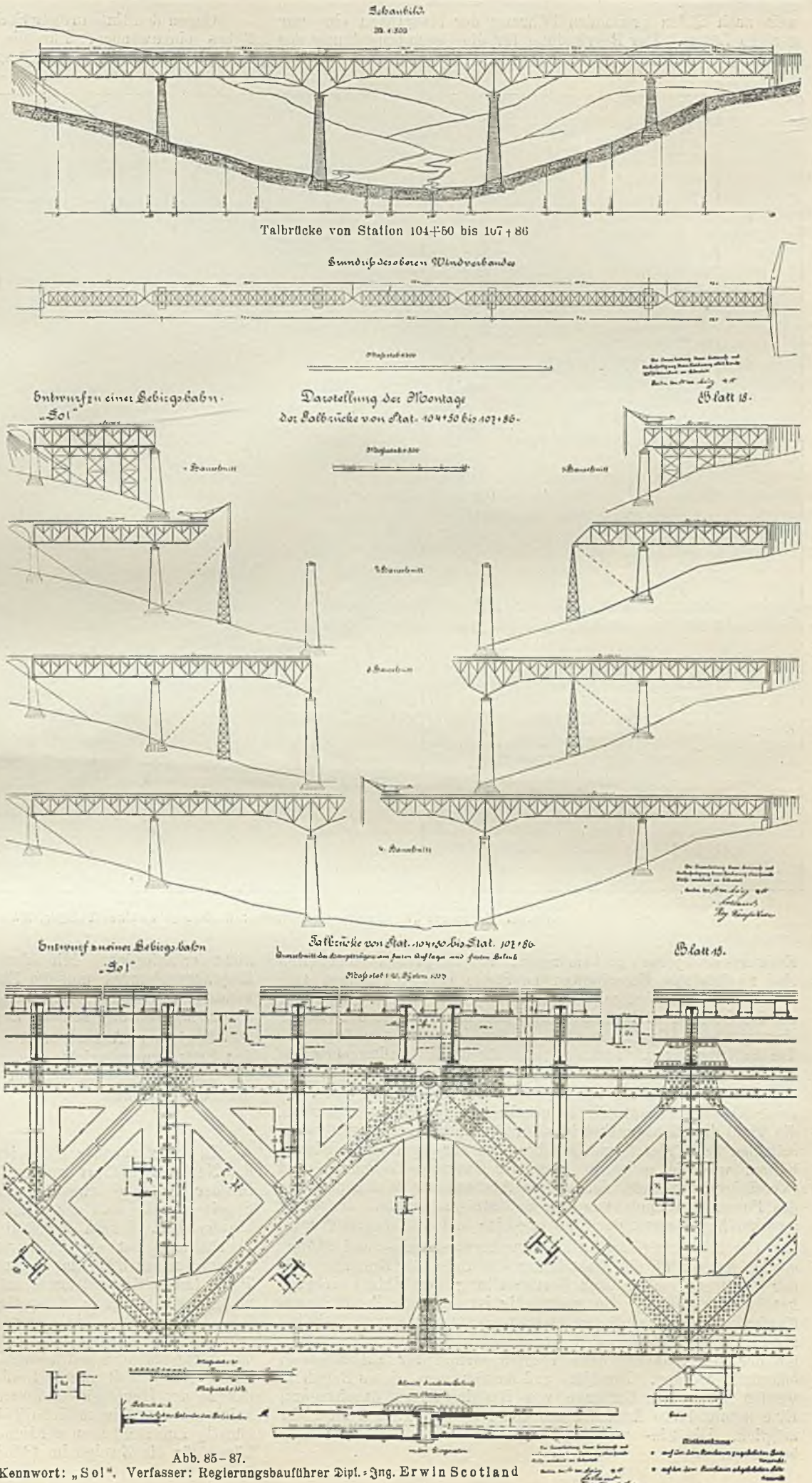


Abb. 85-87. Kennwort: „Sol“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Erwin Scotland



weit nach Süden greifenden Führung der Hauptbahn eine nur geringe Länge. Der Begründung für die Gesamtanordnung des Talübergangs kann zugestimmt werden. Einige Einzelheiten des

Gegen den Entwurf der Stellwerksanlagen ist nichts Wesentliches einzuwenden. Für die Rangierfahrten von den Bahnsteiggleisen in die Ueberholungsgleise sind besondere Signale

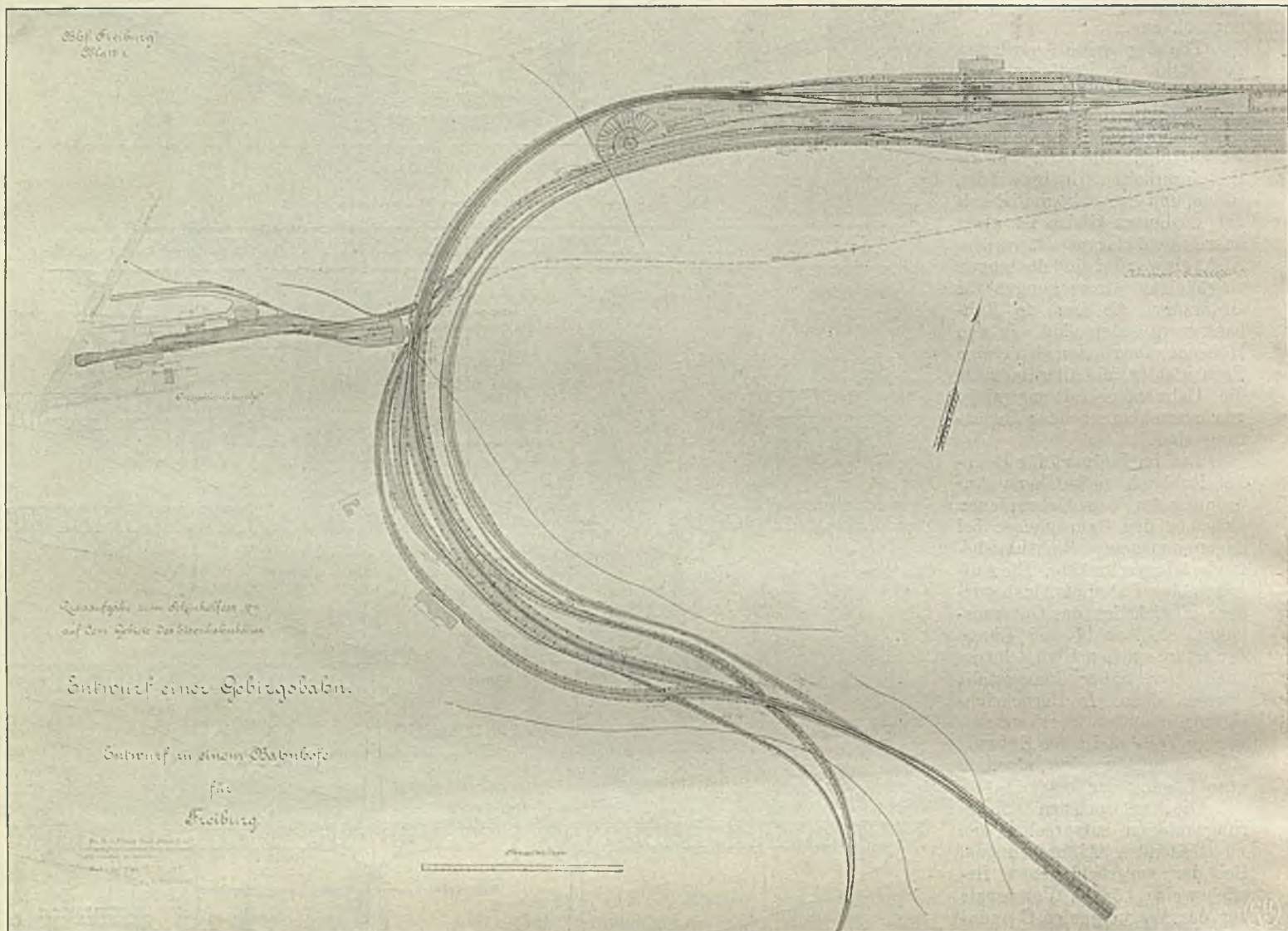


Abb. 88. Kennwort: „Eindecker“. Verfasser: Reglerungsbauführer Dipl.-Ing. Hans Schulte

Entwurfs sind jedoch zu bemängeln. Bei den großen Stützweiten sind zweigleisige Ueberbauten an Stelle der eingleisigen vorzuziehen. Vorteilhafter wäre es auch gewesen, die Querträger auf den Obergurten der Hauptträger aufzulagern, statt dazwischen einzuspannen. Das Baugerüst genügt im großen und ganzen den Anforderungen. Nicht günstig für die Aufstellungsarbeiten sind die geneigten Flächen der unteren Arbeitsbühne.

Die allgemeine Anordnung des Bahnhofs Freiburg (Abb. 88), seine Lage zur Stadt, die Beibehaltung des Ortsgüterbahnhofs, die Wahl des Richtungsbetriebs für Personen- und Güterzüge erscheinen begründet. Anstände bestehen nur gegen einige Einzelheiten, wie die getrennte Lage der Güterzug-Trennungs- und -Vereinigungsweichen, den weiten Abstand der Weichenstraßen des Personenbahnhofs von den Bahnsteigenden und die wenig zweckmäßige Gestalt der Güterzug-Ein- und Ausfahrtsgruppe.

Die Erhaltung des alten Empfangsgebäudes und Güterschuppens war für die Gestaltung des Bahnhofs Ruhbank, wie der Verfasser selbst nach Fertigstellung der Arbeit erkannt hat, nicht günstig. Unzweckmäßig ist, daß die Personenzugüberholungsgleise nicht an Bahnsteigkanten liegen. Während für den Personenbahnhof Richtungsbetrieb angenommen wurde, ist der Güterbahnhof ohne rechten Grund für Linienbetrieb entworfen worden. Die Ein- und Ausfahrtswege dieses Bahnhofs werden in großem Umfange von Rangierfahrten durchkreuzt. Eine unmittelbare Ausfahrt aus den Richtungsgleisen ist nicht möglich. Die Ein- und Ausfahrtsgleise sind teilweise zu kurz bemessen.

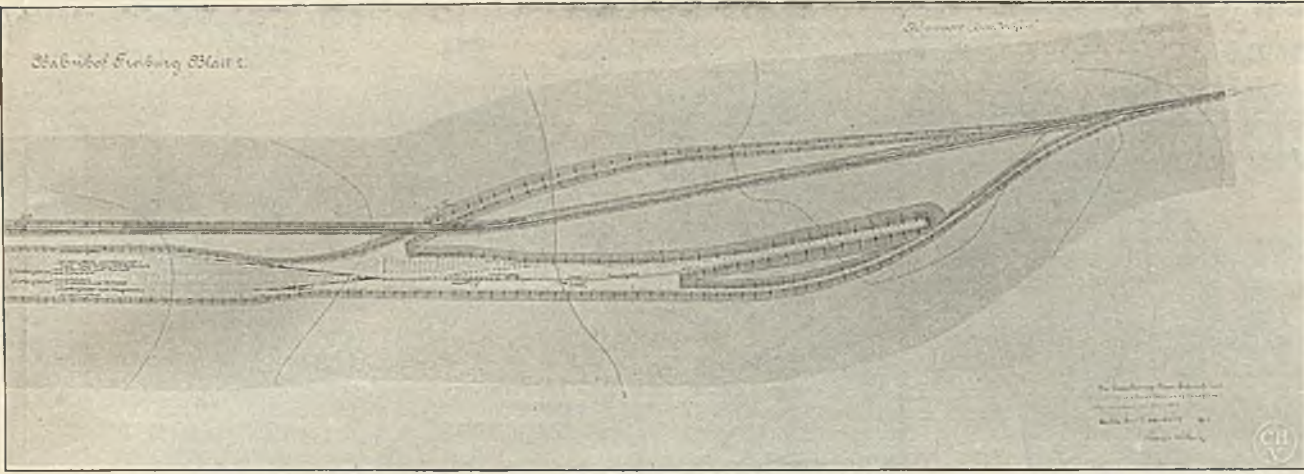
nicht erforderlich. Mit der Gruppierung der Räume des Empfangsgebäudes um die Eintrittshalle kann man sich einverstanden erklären, im einzelnen lassen sich aber gegen die Grundrißgestaltung manche Bedenken erheben.

Logischer Aufbau und gewandte Schreibweise zeichnen den Erläuterungsbericht aus. Inhaltlich befriedigen besonders die Darlegungen, die sich auf die Linienführung und den Talübergang beziehen.

#### 14. „Edith“

In überzeugender Weise ist von dem Verfasser dieser Arbeit der Nachweis geführt worden, daß es vorteilhaft ist, von den in der Aufgabe zugelassenen Höchstmaßen der Lage der Scheitelstrecke und der maßgebenden Steigung der Hauptbahn abzuweichen. Durch sorgfältige Bearbeitung zahlreicher Vergleichslinien hat er schrittweise und folgerichtig die Linienführung seiner 32,5 km langen Hauptbahnlinie ermittelt, deren 700 m langer Scheiteltunnel auf Ordinate + 475 liegt und deren maßgebende Steigung in den Geraden  $9\text{‰}$  beträgt (Abb. 77 und 80). Der für diese Linie gegenüber andern untersuchten Linien erforderliche Mehraufwand an Baukosten wird, wie nachgewiesen ist, wettgemacht durch wesentlich geringere Betriebskosten. In ihrem ersten Teil hinter Freiburg ist die Bahn auf den Nordhängen des Haupttales geführt. Sie geht aber bereits bei Alt-Reichenau auf die südliche Talseite über, wodurch die Gegend günstig aufgeschlossen wird und sich eine verhältnismäßig kleine Länge für die Zweigbahn (8,5 km) ergibt.





über dem Bedürfnis zu groß gewählt.

Der Bahnhofsentwurf für Ruhbank (Abb. 81) geht zwar in der Bemessung des Gleisumfangs der Verschiebeanlagen über das aus der Aufgabe herzuleitende Bedürfnis hinaus, ist aber sonst als eine grundsätzlich richtige und auch im einzelnen gut durchgebildete Lösung zu betrachten, für die der Verfasser eine als richtig anzuerkennende Begründung gegeben hat.

Die ausführlich dargestellten Sicherungsanlagen des östlichen Endstellwerks

Für den eisernen Ueberbau der Talbrücke bei Hohenpetersdorf sind in zweckmäßiger Weise Parallelträger mit obenliegender Fahrbahn gewählt worden. Gegen die Festigkeitsberechnungen und die Gestaltung der Widerlager und der Pfeiler sind wesentliche Einwände nicht zu erheben. Abgesehen von einigen Schwächen in der Einzelausbildung der Ueberbauten, ist der größer als nötig angenommene Abstand der Hauptträger zu beanstanden. Der Plan für die Aufstellung der Ueberbauten und die dazu erforderlichen Rüstungen (Abb. 83) sind sachgemäß entworfen.

Der Bahnhof Freiburg (Abb. 89) ist in günstiger Lage zur Stadt geplant. Die Zweckmäßigkeit der klaren Gesamtanordnung ist zutreffend begründet worden. Etwas verbesserungsfähig erscheint die Zufahrt zu den Freiladeanlagen. Der Lokomotivschuppen wäre vorteilhafter etwas weiter ab von der Stadt geplant worden. Die Länge der Personenbahnsteige ist gegen-

des Bahnhofs Ruhbank (Abb. 90) und ihre Beziehungen zu den gesamten Sicherungsanlagen des Bahnhofs sind sorgsam erwogen.

Die Grundrißlösung des Empfangsgebäudes gibt zu Bedenken keinen Anlaß. Die für die einzelnen Räume gewählten Abmessungen stehen in einem richtigen Verhältnis zu den Verkehrsanforderungen.

Der fließend geschriebene Erläuterungsbericht ist mit großer Sorgfalt und Sachkenntnis aufgestellt. In anerkennenswerter Weise sind die Erläuterungen auch durch Beigabe zahlreicher, gut gezeichneter Skizzen ergänzt worden. Im Zusammenhang hiermit verdient auch die vortreffliche zeichnerische Darstellung der Entwürfe erwähnt zu werden.

Die Arbeit mit dem Kennwort „Edith“ muß trotz einiger Schwächen als eine sehr geschickte und wohlgedachte

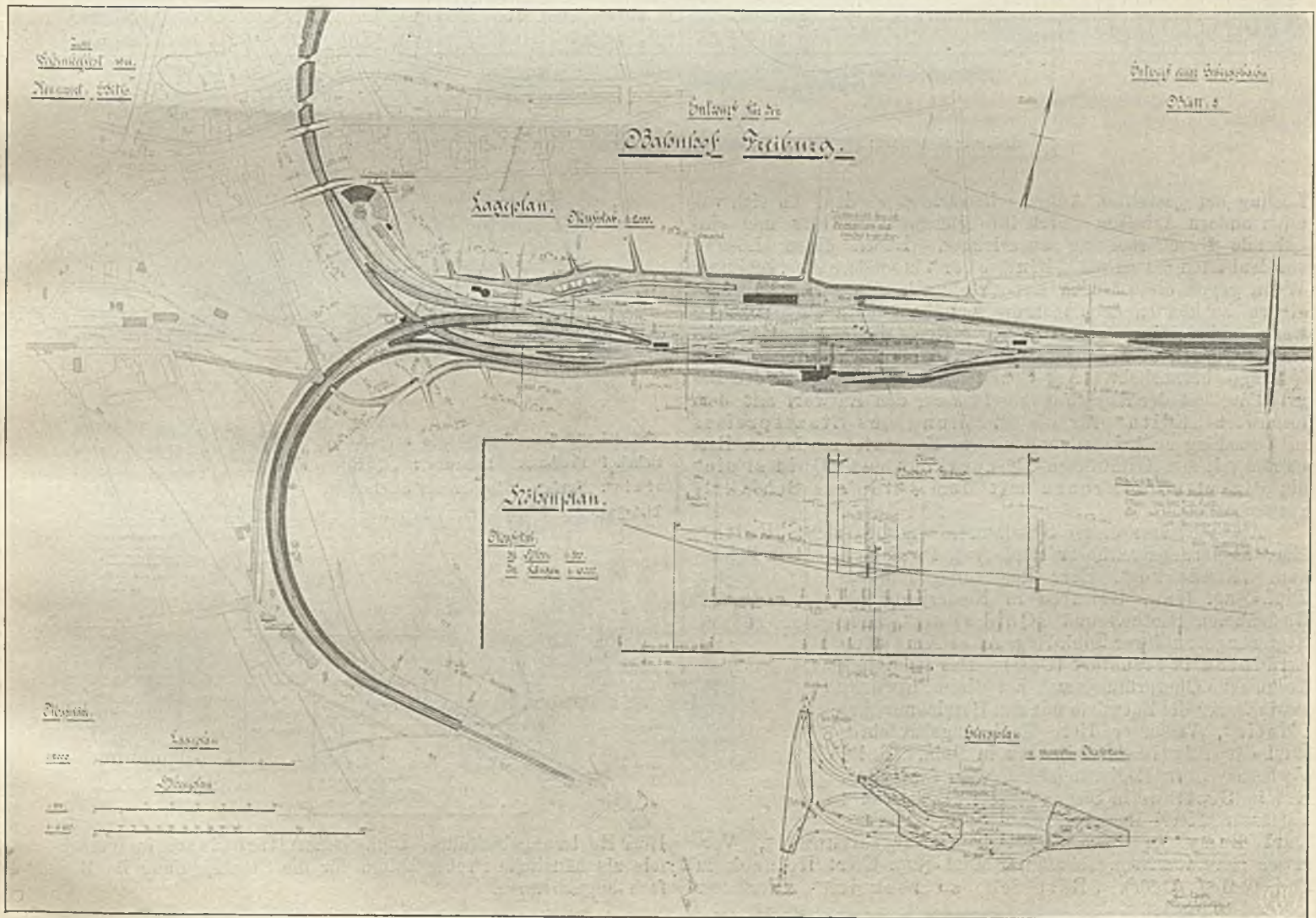


Abb. 89. Kennwort: „Edith“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Paul Schnell



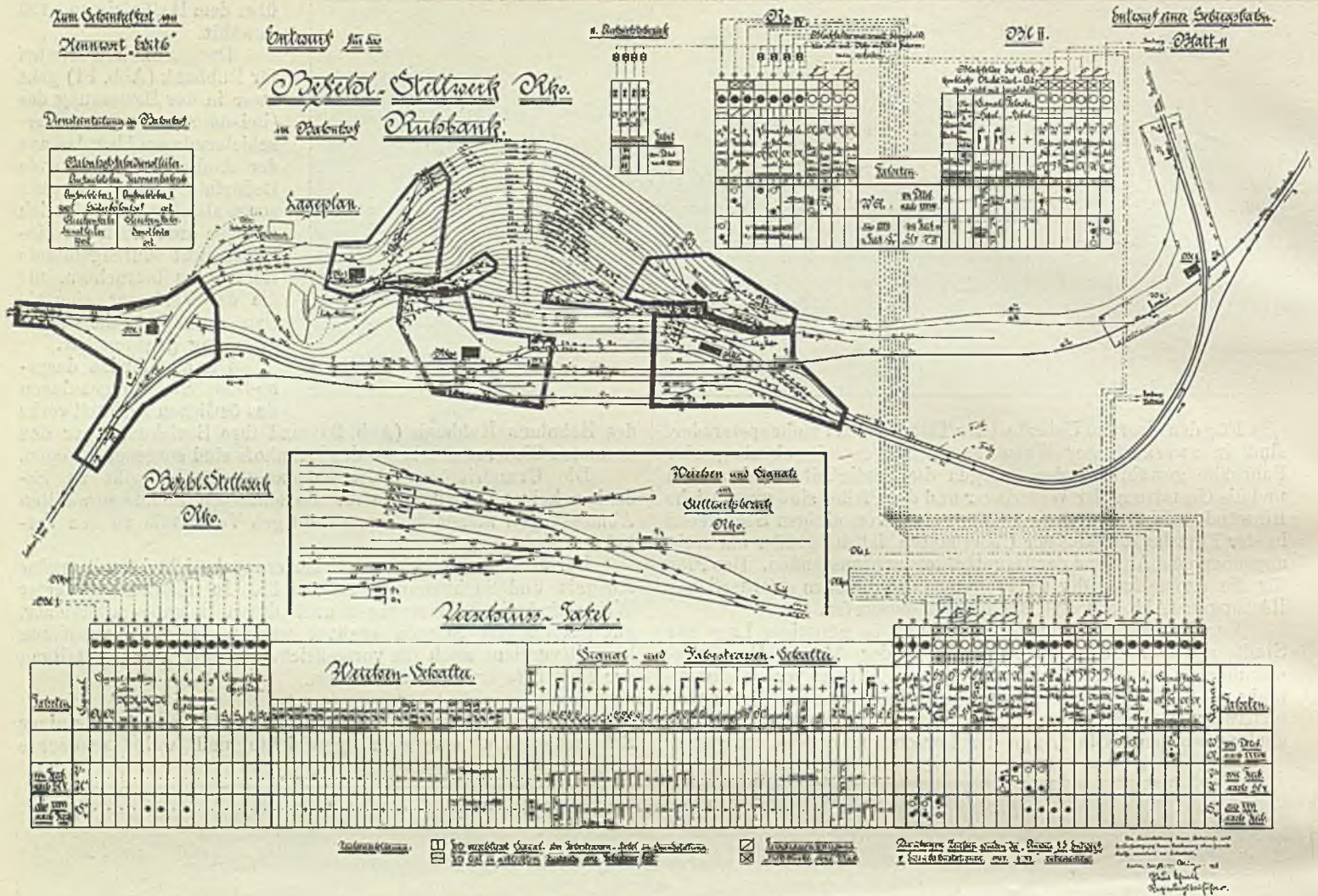


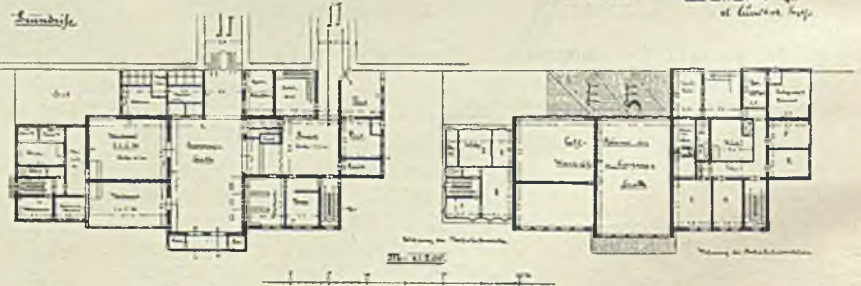
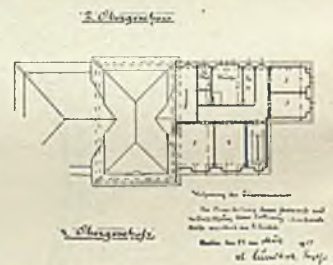
Abb. 90. Kennwort: „Edith“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Paul Schnell

Lösung der gestellten Aufgabe betrachtet werden, die sich vor allen andern Arbeiten durch ihre gleichmäßige Güte und eingehende Durcharbeitung auszeichnet. Neben dieser Lösung verdient auch die Arbeit „Eindecker“ besondere Anerkennung. Wenn gegen diese beiden Entwürfe auch alle übrigen zurückstehen, so können doch mehrere von ihnen noch als beachtenswerte und fleißige Bearbeitungen gelten, unter denen sich die Arbeit „Quid si sic“ ihrem Gesamtwerte nach durch gewisse Vorzüge heraushebt. Auf Grund dieses Ergebnisses der Beurteilung hat der Ausschuss beschlossen, den Entwurf mit dem Kennwort „Edith“ für die Erteilung des Staatspreises in Vorschlag zu bringen und diesem Entwurf sowie den Entwürfen mit den Kennworten „Eindecker“ und „Quid si sic“ die Plakette in Bronze mit dem Bildnisse Schinkels zuzuerkennen.

Als Verfasser dieser 3 Entwürfen ergaben sich: „Edith“, Herr Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Paul Schnell in Friede- nau, „Eindecker“, Herr Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Hans Schulte in Niederjeutz bei Diedenhofen (Lothr.) und „Quid si sic“, Herr Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Axel Amandus Lundbeck in Frankfurt (Oder). Das Königlich Technische Oberprüfungsamt hat diese Entwürfe, sowie ferner die Entwürfe mit den Bezeichnungen: „Matir“, Verfasser Herr Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Julius Derikartz in Köln, „So!“, Verfasser Herr Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Erwin Scotland in Siegen (Westf.), „Tamen“, Verfasser Herr Regierungsbauführer Dr.-Ing. Karl Remy in Höchst (Main), „Scheiteltunnel“, Verfasser Herr Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Kurt Heineck in Freienwalde (Oder), „Rast ich, so rost ich“, Verfasser



Abb. 91—93. Empfangsgebäude auf dem Bahnhof Freiburg. Kennwort: „Quid si sic“. Verfasser: Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Axel Amandus Lundbeck



Herr Regierungsbauführer Dipl.-Ing. Alfred Rasch in Weissenfels als häusliche Probearbeiten für die Staatsprüfung im Bau- fach angenommen.