

Die Verbindung der Gäubahn und Nagoldbahn

durch eine normalspurige Nebenbahn

zwischen

Nagold und Herrenberg.

Technisches Gutachten.

~~~~~  
Mit Uebersichtskarte und Längenprofilskizzen.  
~~~~~

Im Auftrag der Beteiligten bearbeitet

von

Regierungs-Baumeister M. Wallersteiner in Nürnberg.

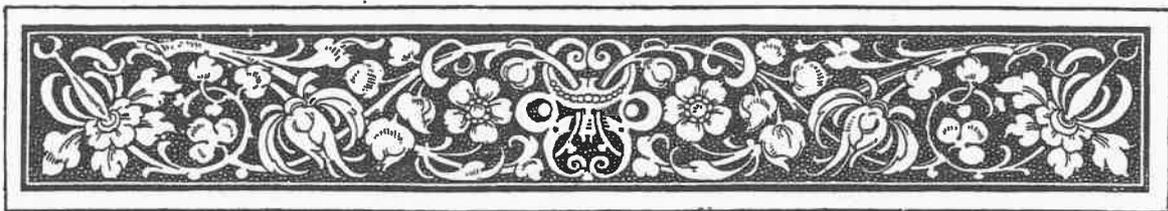
—◆◆◆—
1904.

Druck von J. L. Stich in Nürnberg.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	5
Projekt 1: Linie südlich Unterjettingen	5
Projekt 2: Linie zwischen Ober- und Unterjettingen	7
Verbindung von Projekt 1 und 2	8
Vergleichende Würdigung der bearbeiteten Projekte	8
Kommerzielle Bevölkerung	9
Schlußwort	10





Einleitung.

Im November 1903 haben 31 Gemeinden der Oberämter Nagold, Horb, Herrenberg, Freudenstadt und Calw dem Kgl. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Verkehrsabteilung, eine Eingabe unterbreitet, um die Aufmerksamkeit dieser hohen Stelle auf die Verbindung der Nagold- und Gäubahn durch eine normalspurige Nebenbahn von Nagold nach Herrenberg zu lenken. Die Veranlassung zu diesem Vorgehen bildete das seitens der Städte Herrenberg, Calw und Wildberg eingeleitete Bestreben zur Erlangung einer Bahn zwischen Herrenberg und Calw oder Wildberg.

In der gedachten Eingabe sind die wirtschaftlichen Verhältnisse nicht nur der von der Bahn unmittelbar berührten Ortschaften, sondern auch des umfangreichen westlich von der Nagoldbahn gelegenen Hinterlandes geschildert, für welches die Stadt Nagold einen Verkehrsmittelpunkt bildete und heute noch bildet. Bezüglich der Darlegung der technischen Verhältnisse beschränkte sich die Eingabe auf die Vorlage einer Karte im Maßstab 1:25 000, in welche der Zug der Linie im allgemeinen eingetragen war. Im Auftrag der Beteiligten hat nunmehr der Unterzeichnete eine Tracierung der angestrebten Bahn auf Grund der vom Kgl. statistischen Landesamt herausgegebenen Höhenkurventarten im Maßstab 1:25 000 durchgeführt. Das Ergebnis dieser Untersuchung, bei welcher sich die Notwendigkeit der Bearbeitung verschiedener Linienführungen ergab, ist in der anruhenden Uebersichtskarte mit den beigegebenen Längenprofilkizzen enthalten.

Die Frage, ob eine vom Bahnhof Nagold ausgehende, nach Herrenberg führende Bahn diesen Bahnhof in nördlicher oder südlicher Richtung verlassen soll, ist unschwer zu entscheiden. Bei der zu planenden Nebenbahn wird, um sie möglichst leistungsfähig zu gestalten, das Steigungsverhältnis 1:35 bis 1:40 nicht überschritten werden sollen. Zieht nun die Linie mit einer solchen Steigung von Nagold aus in nördlicher Richtung, so erreicht sie die Hochebene erst weit nördlich von Emmingen, wo sich das Gelände beim Kühlenberg bis zur Meereshöhe 620 m erhebt. Mit einer solchen Linienführung würde man wohl in die Nähe von Sulz gelangen, für welches aber die Station viel zu hoch liegen würde, dagegen würden die wohlbevölkerten Ortschaften Ober- und Unterjettingen, Mödingen und Bollmaringen von der Linie nicht berührt werden. Nicht bloß in wirtschaftlicher, sondern auch in technischer Beziehung ist daher die südliche Abzweigung vom Bahnhof Nagold der nördlichen überlegen, da die Wasserscheide zwischen Nagold und Ammer sich von Norden nach Süden um 50 bis 70 m senkt, sodaß die sogenannte verlorene Steigung bei einer südlichen Führung um diesen Betrag geringer wird. Wie aus der nachfolgenden Darstellung der Linienführung hervorgeht, ergibt sich für die Ersteigung der Hochebene nur eine Linie; dagegen erschien es notwendig, beim Zug über die Hochebene verschiedene Möglichkeiten zu untersuchen.

Bei Projekt 1 zieht, ähnlich wie in der früher vorgelegten Übersichtskarte, die Linie südlich an Unterjettingen vorüber, sodaß die für Ober- und Unterjettingen gemeinschaftliche Station östlich vom letztgenannten Ort an die Straße Unterjettingen Deschelbronn zu liegen kommt; die Entfernung dieser Station von Oberjettingen beträgt aber hierbei rund 2,5 km. Es wurde daher bei Projekt 2 der Versuch gemacht, die Linie zwischen den beiden Ortschaften Ober- und Unterjettingen hindurchzuführen, wobei die gemeinschaftliche Station je etwa 600 m von der Mitte beider Ortschaften entfernt ist. Endlich wurde noch eine Linie bearbeitet, bei der die Projekte 1 und 2 zwischen Möhlingen und Unterjettingen mit einander verbunden sind, um eine Bahn zu erhalten, welche die Vorteile beider Linienführungen vereinigen soll. Hiernach ergibt sich folgende Darstellung der verschiedenen Projekte.



Projekt 1:

Linie südlich von Unterjettingen.

Die Gleise der neuen Bahn werden auf die Ostseite des Bahnhofes Nagold gelegt, wo der Geländehang bereits in genügender Breite horizontal abgehoben ist, sodaß weitere Erdarbeiten nicht erforderlich werden. Die Linie verläßt den Bahnhof Nagold in der Richtung gegen Süden, gegen Gündringen, indem sie bis nach dem Uebergang über die alte Straße nach Oberjettingen - Herrenberg bei km 0,270 die Horizontale des Bahnhofes in der Meereshöhe 424,6 beibehält; sodann erhält die Nebenbahn eine Steigung 1:36,5, während die Hauptbahn nur mit 1:100 ansteigt. Wie diese letztere überschreitet die Nebenbahn auf einem Damm von 18 m größter Höhe das untere Kreuzertal, in welchem die Staatsstraße Herrenberg—Nagold bei km 0,500 vermittelt eines gewölbten Durchlasses unter der Bahn hindurchzuführen ist; hierauf schmiegt sich die Bahn an den Fuß des Wolfsbergs, bringt etwas weiter als die Hauptbahn in das Regental ein, umfährt den Fuß des Steinbergs und gelangt nunmehr in das zwischen Ziegelberg und Auchtberg liegende Tal. Am Fuße des ersteren soll zwischen km 2,680 bis 730 eine 50 m lange Horizontale zur Anlage eines Haltepunktes Felshausen eingeschaltet werden, der in der Meereshöhe 489,6, also etwa 75 m über dem Dorf liegt. Die Linie setzt hierauf die Steigung 1:36,5 bis km 4,070 fort. Auf diesem Zug befindet sie sich an dem sehr steilen Hang des Ziegelbergs, sodaß auf dieser Strecke die Notwendigkeit der Anlage von Stütz- und Futtermauern nicht ausgeschlossen ist; außer kleineren Erdbauwerken ist am Steilhang ein Damm von 14 m größte Höhe zu erstellen.

Bei km 3,750 wird die Straße Felshausen—Mödingen in einem gewölbten Durchlaß unter der Bahn hindurchgeführt, während bei km 4,070 die Straße Bollmaringen—Nagold in Schienenhöhe geschnitten wird; östlich neben dieser Straße wird die Station Bollmaringen im Gewand Dreiteiligen angeordnet, für dieselbe ist eine 200 m lange Horizontale in der Meereshöhe 526,3 eingeschaltet. Die Station erhält hierbei eine Entfernung von 1,6 km vom nördlichen Ende des Dorfes, während bei der in der Einleitung erwähnten früheren Vorlage die Station südlich von Sondorf angelegt und dem Dorf um 0,5 km nähergerückt ist.

Diese Anlage war dadurch ermöglicht, daß die Linie durch das Mühlstäle, das südlich von Felshausen in das Nagoldtal einmündet, geführt wurde; hierbei wäre aber die Bahn um 1,3 km länger geworden, und insbesondere hätte sich für das Tal zwischen Ziegelberg und Auchtberg die Notwendigkeit der Erstellung eines 260 m langen und 45 m hohen Viadukts ergeben; die Linie durch das Mühlstäle hätte den Vorteil, daß sie mit einer Steigung 1:40 gegenüber 1:36,5 bei dem bearbeiteten Projekt hätte durchgeführt werden können. So wünschenswert es nun auch gewesen wäre, an die Dörfer Bollmaringen und Baisingen um 500 m näher heranzukommen, so mußte hiebei doch mit Rücksicht auf die unverhältnismäßig höheren Bau- und Betriebskosten Abstand genommen werden.

Von der Station Bollmaringen ab erreicht die Linie mit den Steigungen 1:62 auf 980 m und 1:380 auf 1140 m Länge die Station Mödingen zwischen km 6,390 und 600, für welche eine 210 m lange Horizontale in der Meereshöhe 545,0 angenommen ist; zwischen den Stationen Bollmaringen und Mödingen zieht die Linie durch die Gewande Rucken der Markung Nagold und Bühle der Markung Mödingen. Bei km 5,950 und 6,400 wird die Straße Mödingen—Felshausen und Mödingen—Nagold je in Schienenhöhe geschnitten. Nördlich neben der letztgenannten Straße befindet sich die Station Mödingen im Gewand Schelmenäcker.

Bis km 8,700 verbleibt die Linie westlich von der Straße Mödingen—Unterjettingen, die in Schienenhöhe überschritten wird; die Bahn zieht hierbei durch die Gewande Storren, Herrgottschener und überseht den Jettingerteich auf einem niederen Damm. Von der Station Mödingen aus fällt die Bahn bis km 7,700 auf 1100 m Länge im Verhältnis 1:220, nach einer 200 m langen Horizontalen folgt eine Steigung 1:150, die mit 1050 m Länge bei km 8,950 endigt; hier beginnt in der Meereshöhe 547,0 eine 1800 m lange Horizontale, in der die Bahn ihren höchsten, 122,4 m über dem Bahnhof

Magold liegenden Punkt erreicht; in dieser Horizontalen liegt zwischen km 9,800 und 10,000 die Station Unter- und Oberjettingen, südlich neben der schienengleich zu überschreitenden Straße Unterjettingen—Deschelbronn.

Bevor die Linie die im Gewand Weißenacker liegende Station erreicht, hat sie nach dem Uebergang über die Straße Möhlingen—Unterjettingen die Gewände Pfluggrund, Hürsrain und Roth durchschnitten, wobei das zwischen den beiden zuletztgenannten Gewänden liegende Tal die Erstellung eines kurzen bis zu 12 m hohen Dammes erforderlich macht.

Von der Station Unter- und Oberjettingen ab setzt sich die Linie in nordwestlicher Richtung durch das Gewand Schlatt gegen Sindlingen fort; bei km 11,150 wird die Straße Unterjettingen—Haslach gekreuzt, welche über die in einem 7 m tiefen Einschnitt liegende Bahn vermittelt einer Brücke zu führen ist. Bei km 11,500 wird der von Sindlingen zur Staatsstraße Herrenberg—Magold ziehende Verbindungsweg schienengleich gekreuzt, östlich von demselben ist ein Haltepunkt für den Hof gedacht, der am Ende eines 800 m langen Gefälls 1:400 liegt. An diese Neigung schließen sich Gefälle von 1:50 und 1:40 mit 950' und 1600 m Länge, worauf zwischen km 14,100 und 284 die 184 m lange Horizontale der Station Haslach in der Meereshöhe 486,0 folgt. Zwischen Sindlingen und Haslach durchzieht die Bahn die Gewände Hub, am Jettinger Weg und Haring; für die Station Haslach muß ein Feldweg als Zufahrtsstraße ausgebaut werden. Die Erdarbeiten sind sowohl zwischen Sindlingen und Haslach als auch von hier bis Herrenberg nicht unbeträchtlich; die Linie liegt auf der letztgenannten Strecke in einem 2216 m langen Gefälle 1:40 und befindet sich in den Gewänden Plappenhalbe und großer Markweg. Bei der Einmündung in die Hauptbahn wird das Schieftale auf einem Damm von 16 m größter Höhe überschritten. Bei km 16,900 hat die Bahn in einer 400 m langen Horizontalen mit der Meereshöhe 430,6 in der Mitte des Bahnhofgebäudes Herrenberg ihr Ende erreicht.

Nach den vorstehenden Ausführungen hat die Nebenbahn Magold—Herrenberg eine Länge von 16,9 km.

Die angewendeten Bögen haben einen kleinsten Halbmesser von 200 m, während die größte Steigung das Verhältnis 1:36,5 aufweist. Von der Bahn liegen

in horizontalen Strecken	2 944 m
„ steigenden „	7 290 „
„ fallenden „	6 666 „
	Zusammen 16 900 m

Es beträgt

die Summe der absoluten Steigungen	127,4 m
„ „ „ „ Gefälle	121,4 „
	daher Höhenunterschied 6,0 m

entsprechend dem Höhenunterschied der Bahnhöfe Herrenberg und Magold

$$430,6 - 424,6 = 6,0 \text{ m.}$$

Außer einigen Straßen-Ueber- und Unterführungen sind nennenswerte Kunstbauten nicht zu erstellen; infolge des welligen Geländes werden aber nicht unbeträchtliche Erdarbeiten erforderlich.

Mit Rücksicht auf diese immerhin einfachen baulichen Verhältnisse wird für die Herstellung der Bahn einschließlich der Grunderwerbungskosten schätzungsweise ein Aufwand von 75 000 Mark für das Kilometer entstehen, sodaß die Gesamtkosten betragen

$$16,9 \times 75\,000 = \text{rund } 1\,270\,000 \text{ Mark.}$$

Projekt 2:

Linie zwischen Ober- und Unterjettingen.

Bis über die Station Bollmaringen hinaus ist die Linienführung der beiden Projekte eine gemeinschaftliche, sodaß für diese Strecke auf die Beschreibung bei Projekt 1 verwiesen werden kann. Am Ende der Station beginnt bei Projekt 2 eine 1330 m lange Steigung 1 : 56, während die Linie nach Projekt 1 diese Station mit der Steigung 1 : 62 verläßt. Bei km 4,600 wendet sich die neue Linie gegen Norden und überschreitet bei km 5,250 die Straße Mözingen-Felshausen in Schienenhöhe; sie durchschneidet sodann die Gewände Eichweg und Kohlenacker, wobei das Gelände des letzteren mit einem Einschnitt bis zu 9 m Tiefe unterfahren wird. Hierbei liegt die Linie zwischen km 5,600 und 900 m in einer 300 m langen Horizontalen mit der Meereshöhe 550,0. Zur Anpassung der Bahn an das Gelände folgt ein 440 m langes Gefälle 1 : 110, in welchem die Straße Mözingen-Magold bei km 6,170 auf einer Bahnbrücke überschritten wird.

Jenseits dieser Straße liegt zwischen km 6,340 und 550 im Gewand Rötthe eine 210 m lange Horizontale (Meereshöhe 546,0) für die Station Mözingen, die durch die Anlage einer 200 m langen Zufahrtsstraße zugänglich zu machen ist.

Bald nach dem Verlassen der Station tritt die Linie bei km 6,700 in den Wald Rehrhau ein, den sie auf 1400 m Länge durchzieht; sie befindet sich hierbei zwischen km 6,550 und 8,200 in einer 1650 m langen Steigung 1 : 69, mit welcher sie den höchsten Punkt der Bahn in der 940 m langen Horizontalen mit der Meereshöhe 570,0, 145,4 m über dem Bahnhof Magold, erreicht. In dieser Horizontalen unterfährt sie bei km 8,950 westlich von Unterjettingen die Straße, die von diesem Dorfe nach Magold führt, in einem 6 m tiefen Einschnitt, sodaß die Erstellung einer Straßenbrücke erforderlich wird.

In fast genau nördlicher Richtung zieht hierauf die Linie westlich von Unterjettingen vorüber, wobei sie zwischen km 9,140 und 10,100 auf 960 m Länge mit 1 : 60 in das zwischen Ober- und Unterjettingen liegende Tal absteigt; in scharfem Bogen geht sodann die Linie von der nördlichen in die östliche Richtung über und kreuzt bei km 10,100 die Straße von Ober- nach Unterjettingen in Schienenhöhe. In der Mitte zwischen diesen beiden Ortschaften befindet sich neben dieser Straße am Beginn einer 1620 m langen Horizontalen mit der Meereshöhe 554,0 die Station Ober- und Unterjettingen. In der Folge zieht die Linie am südlichen Rande der Gewände Volzenegert und Kaywald in östlicher Richtung weiter, überschneidet bei km 10,960 den von Unterjettingen zur Staatsstraße führenden Verbindungsweg in Schienenhöhe und tritt sodann in die Gewände Hub und Weidach ein. Bei km 11,720 beginnt ein Gefälle 1 : 56,5, das sich auf 630 m Länge bis km 12,350 erstreckt; an dieser Stelle überschreitet die Linie den Verbindungsweg Sindlingen - Staatsstraße nach Herrenberg, neben welchem in einer Horizontalen von 100 m Länge in der Meereshöhe 542,8 ein Haltepunkt für Sindlingen geplant ist. Westlich vom Haltepunkt vereinigen sich die beiden Linien so, daß km 12,830 von Projekt 2 = km 11,930 von Projekt 1, es ist also Projekt 2 um 900 m länger als Projekt 1. In vertikaler Beziehung erfolgt eine Vereinigung beider Projekte erst bei km 13,400 von Projekt 2 = km 12,500 von Projekt 1, da in diesem Punkt das 950 m lange Gefälle 1 : 56,5, das Projekt 2 vom Haltepunkt Sindlingen ab angenommen hat, endigt.

Für den weiteren Verlauf der Linie von Projekt 2 kann auf die Darstellung bei Projekt 1 verwiesen werden. Die Zusammenfassung der vorstehenden Beschreibung ergibt:

Die Linie nach Projekt 2 ist

$$16,9 + 0,9 = 17,8 \text{ km lang;}$$

der kleinste Halbmesser der angewendeten Bögen ist, wie bei Projekt 1 = 200 m, ebenso die größte Steigung = 1 : 36,5. Von der Bahn liegen

in horizontalen Strecken	4 304 m
„ steigenden „	6 700 „
„ fallenden „	6 796 „

Zusammen 17 800 m

Vergleichende Zusammenstellung der bearbeiteten Projekte.

Bezeichnung	Länge	Größte Steigung	Kleinster Halb- messer der Bögen	Größte Meeres- höhe	Kosten für das Kilometer	Gesamtkosten
	Km		m	m	Mark	Mark
Projekt 1: Linie südlich Unterjettingen . .	16,9	1:36,5	200	547,0	75000	1 270 000
Projekt 2: Linie zwischen Ober- und Unter- jettingen	17,8	1:36,5	200	570,0	75000	1 340 000
Verbindung von Projekt 1 und 2	18,4	1:36,5	200	570,0	75000	1 380 000

Kommerzielle Bevölkerung.

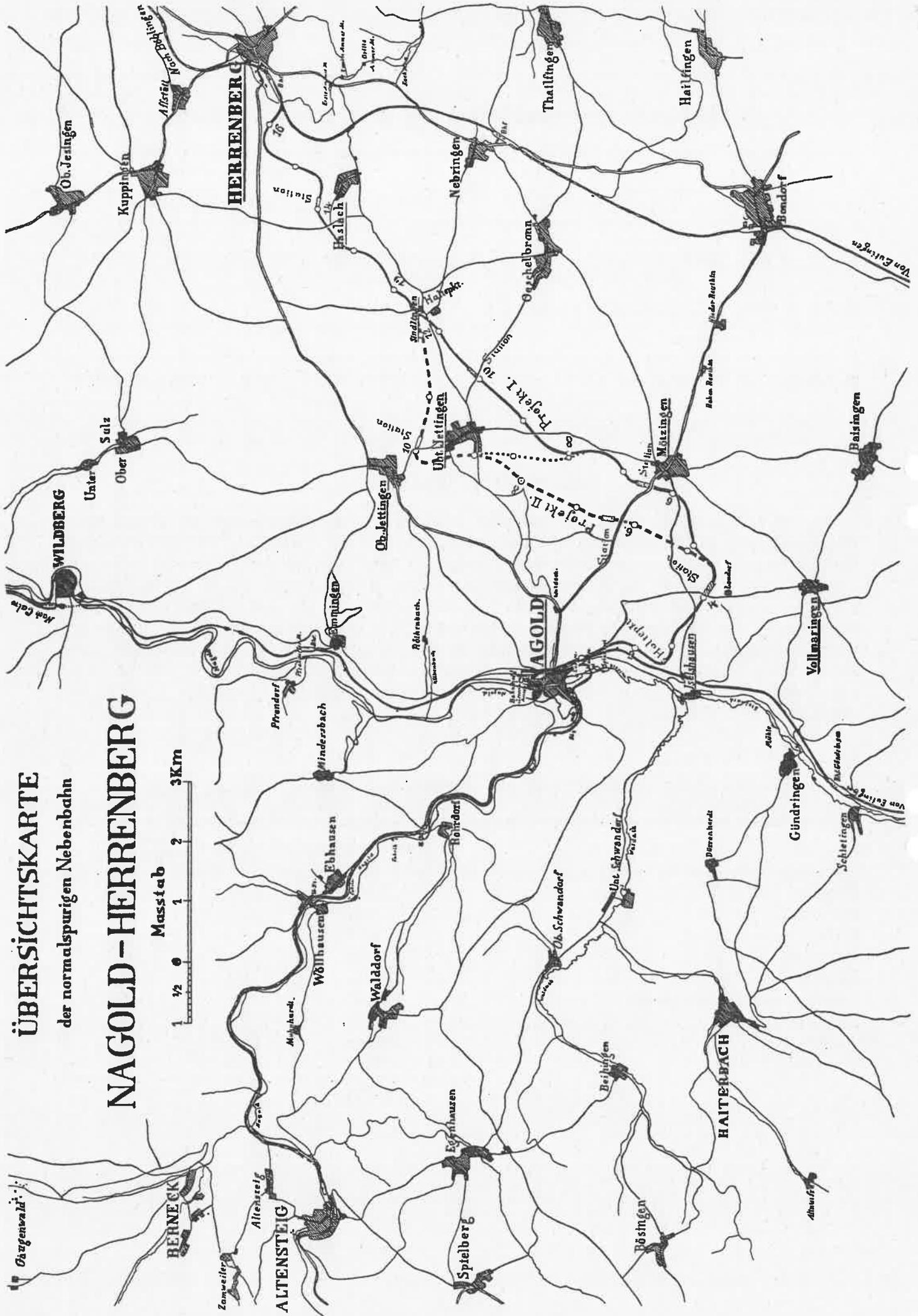
In der Eingabe, welche im November 1903 an das Kgl. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Verkehrsabteilung, gerichtet wurde, sind bei der Darstellung der wirtschaftlichen Verhältnisse außer den im unmittelbaren Verkehrsgebiet der Bahn liegenden Ortschaften auch diejenigen aufgezählt, für welche die Nebenbahn Nagold—Herrenberg wesentliche Vorteile in der Verbindung mit Stuttgart und, nach Erstellung der Bahn Herrenberg—Tübingen, mit dem südlichen Württemberg bieten würde. Um die Nebenbahn Nagold—Herrenberg auch in wirtschaftlicher Beziehung mit anderen Linien vergleichen zu können, soll die kommerzielle Bevölkerung derselben in der sonst bei Nebenbahnen üblichen Weise berechnet werden; da die beiden bearbeiteten Projekte sich nirgends weiter als 1,5 Kilometer von einander entfernen, so fallen die kommerziellen Bevölkerungsziffern für beide Linien zusammen.

Kommerzielle Bevölkerung der Nebenbahn Nagold—Herrenberg.

Ortschaft	Gesamtbevölkerung	Koeffizient	Kommerzielle Bevölkerung
Nagold	3 695	$\frac{1}{4}$	924
Felshausen	429	$\frac{1}{8}$	143
Bollmaringen	652	1	652
Waifingen	823	$\frac{1}{3}$	274
Mödingen	1 143	1	1 143
Unterjettingen mit Sindlingen	1 161	1	1 161
Oberjettingen	875	1	875
Haslach	456	1	456
Herrenberg	2 557	$\frac{1}{4}$	639
Zusammen	11 791		6267

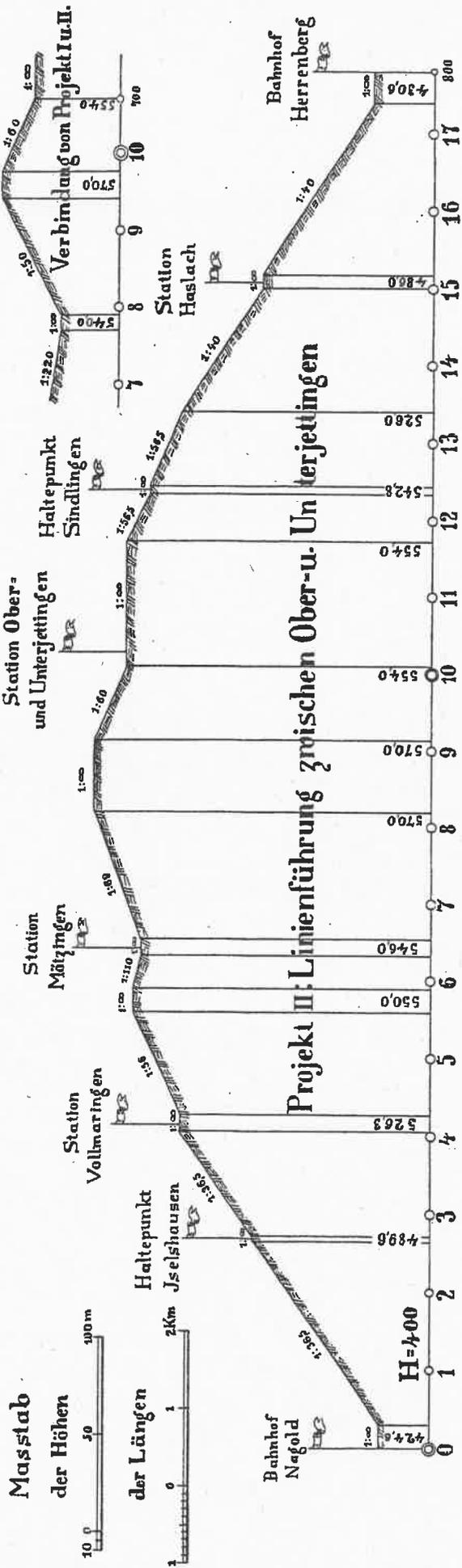
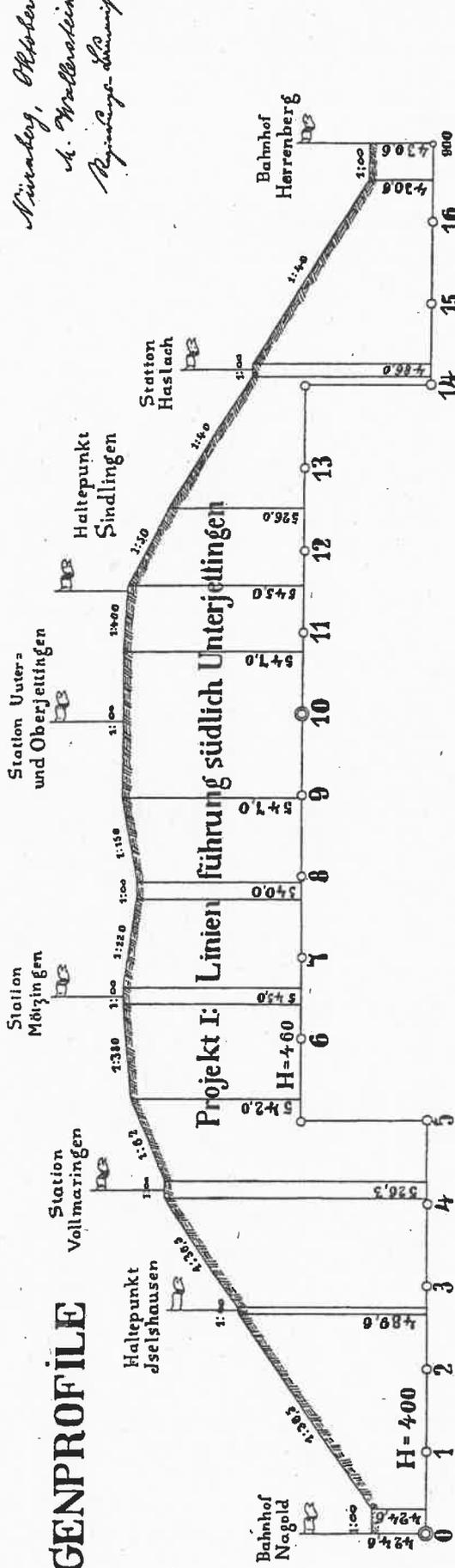
ÜBERSICHTSKARTE der normalspurigen Nebenbahn

NAGOLD - HERRENBERG



Münster, Oktober 1904
 v. Wollastiner
 Maschinenbauingenieur

LÄNGENPROFILE



Masstab
 der Höhen



der Längen



Schlußwort.

Die vorstehenden Ausführungen dürften genügen, um einen Ueberblick über die technischen Verhältnisse der Nebenbahn Nagold-Heilbronn zu gewinnen. Wenn die Bestrebungen der Beteiligten bei der hohen Staatsregierung und den hohen Ständen eine günstige Aufnahme finden, welche die einstige Ausführung der Bahn näher rückt, wird es notwendig sein, durch Bearbeitung eines generellen Projektes eine sichere Grundlage für die entstehenden Bau- und Grunderwerbungskosten zu erhalten.

Mürnberg, im Oktober 1904.

M. Wallersteiner,
Regierungs-Baumeister.